

HP ProLiant BL20p Generation 3 serverkaart Setup- en installatiehandleiding



Juli 2004 (Derde editie)
Artikelnummer 307158-333

© Copyright 2003, 2004 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

De informatie in deze publicatie kan zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd. De garanties voor HP producten en diensten worden gepubliceerd in de uitdrukkelijke beperkte-garantieverklaringen bij dergelijke producten en diensten. Aan de informatie in dit document kunnen geen rechten worden ontleend. HP aanvaardt geen aansprakelijkheid voor technische fouten, drukfouten of weglatingen in deze publicatie.

Intel en Pentium zijn gedeponeerde handelsmerken van Intel Corporation of haar dochter-maatschappijen in de Verenigde Staten en andere landen en worden onder licentie gebruikt.

Microsoft, Windows en Windows NT zijn gedeponeerde handelsmerken van Microsoft Corporation in de Verenigde Staten.

Java is een handelsmerk van Sun Microsystems, Inc. in de Verenigde Staten.

Linux is een gedeponeerd handelsmerk van Linus Torvalds in de Verenigde Staten.

HP ProLiant BL20p Generation 3 serverkaart - Setup- en installatiehandleiding

Derde editie, juli 2004

Artikelnummer 307158-333

Inhoudsopgave

Over deze handleiding

Doelgroep	vii
Belangrijke veiligheidsinformatie	vii
Symbolen op de apparatuur	vii
Stabiliteit van het rack	ix
Symbolen in de tekst	ix
Verwante documenten	x
Technische ondersteuning	x
Technische ondersteuning	x
HP website	xi
Geautoriseerde HP Business Partners	xi
Opmerkingen van lezers	xi

Hoofdstuk 1

Onderdelen van de serverkaart

Lampjes	1-1
Voorpaneel van de serverkaart.....	1-1
Hot-pluggable SCSI vaste schijf.....	1-3
Aan/uit-knop.....	1-7
Systeemschakelaars	1-8
NMI-schakelaar	1-8
Schakelaar voor systeemonderhoud.....	1-9
Schakelaar voor systeemconfiguratie.....	1-9
Systeemkaartonderdelen opzoeken	1-10
Connectoren van lokale I/O-kabels	1-11

Hoofdstuk 2

Serverkaart in- en uitschakelen

Serverkaart inschakelen	2-1
Serverkaart uitschakelen	2-2

Hoofdstuk 3

Setup van de serverkaart

Toegang krijgen tot interne serverkaartonderdelen	3-1
Toegangspaneel van de serverkaart verwijderen.....	3-3
Opvuleenheid voor een serverkaart verwijderen	3-4
Serverkaart installeren	3-5
Een serverkaart uit de behuizing verwijderen.....	3-6

Hoofdstuk 4

Hardwareopties installeren

Processoren en koelelementen	4-1
Vereisten voor installatie en upgrade	4-2
Processor en koelelement verwijderen	4-2
Processor installeren.....	4-3
Hot-pluggable SCSI vaste schijven en opvuleenheden.....	4-6
Opvuleenheden voor vaste schijven verwijderen	4-6
SCSI-ID's.....	4-7
Hot-pluggable SCSI vaste schijven verwijderen.....	4-7
Hot-pluggable SCSI vaste schijven installeren	4-9
Geheugen	4-10
Richtlijnen voor het installeren van DIMM's	4-10
DIMM's installeren.....	4-10
Smart Array 6i 128-MB write-cache met batterijvoeding-enabler	4-12
HP ProLiant BL20p G3 Dual Port Fibre Channel adapter.....	4-15

Hoofdstuk 5

Configuratie van de serverkaart en hulpprogramma's

Software en hulpprogramma's	5-1
Integrated Lights-Out Advanced-beheer	5-2
Ondersteuning van redundant ROM	5-6
ROM-flash op afstand	5-7
Hulpprogramma ROMPaq	5-8
ROM-Based Setup Utility	5-9
Hulpprogramma Option ROM Configuration for Arrays	5-12
PXE-installatie vanaf een netwerk	5-13
HP Systems Insight Manager	5-16
Diagnoseprogramma	5-16
Automatic Server Recovery-2	5-17
Integrated Management Log	5-17
Overzicht van de configuratie en installatie	5-21
Positieconfiguratie met statische IP-adressen	5-21
Installatiemethoden	5-30

Hoofdstuk 6

Lokale I/O-apparatuur aansluiten

Verbinding maken met een serverkaart via iLO	6-1
Direct verbinding maken met een serverkaart via video- en USB-apparatuur	6-4
Rechtstreekse toegang tot een geconfigureerde serverkaart met een lokaal toetsenbord, monitor en muis	6-5
Rechtstreekse toegang tot een serverkaart met lokale media-apparatuur	6-6

Appendix A

Problemen met serverkaarten oplossen

Serverkaartfoutberichten	A-1
Serverkaart start niet op	A-2
Diagnosestappen voor de serverkaart	A-5
Lampje van de voedingsadaptermodule	A-12
Procedures voor de schakelaar voor systeemonderhoud	A-14
Problemen na de eerste keer opstarten	A-17

Appendix B

Batterijen vervangen

Batterij op de systeemkaart vervangen	B-1
---	-----

Appendix C

Internationale kennisgevingen

Voorgeschreven identificatienummers	C-1
Europese kennisgeving	C-1
Kennisgeving over accu's en batterijen	C-2

Appendix D

Elektrostatische ontlading

Schade ten gevolge van elektrostatische ontlading voorkomen.....	D-1
Aardingsmethoden	D-2

Over deze handleiding

Deze handleiding bevat stapsgewijze instructies voor de installatie en kan worden gebruikt als naslagwerk voor het gebruik van de HP ProLiant BL20p Generation 3 serverkaart, voor het oplossen van problemen en bij toekomstige upgrades.

Doelgroep

Deze handleiding is bedoeld voor degene die servers installeert, beheert en problemen met servers oplost. Er wordt aangenomen dat u bevoegd bent om computerapparatuur te onderhouden en dat u weet welke risico's producten met gevaarlijke energieniveaus met zich meebrengen.

Belangrijke veiligheidsinformatie

Lees voordat u met de installatie begint eerst het document *Belangrijke veiligheidsinformatie* dat wordt meegeleverd met de server.

Symbolen op de apparatuur

De volgende symbolen kunt u aantreffen op gedeelten van de apparatuur die mogelijk gevaar opleveren:



WAARSCHUWING: Dit symbool in combinatie met een van de volgende symbolen wijst op een mogelijk gevaar. Er bestaat kans op lichamelijk letsel als de voorzorgsmaatregelen niet in acht worden genomen. Raadpleeg de documentatie voor specifieke informatie.



Dit symbool geeft de aanwezigheid van gevaarlijke stroomcircuits of de kans op een elektrische schok aan. Laat alle onderhoud aan een gekwalificeerde onderhoudstechnicus over.

WAARSCHUWING: Open dit gedeelte niet, om het risico van letsel door elektrische schokken te beperken. Laat alle onderhoud en upgrades aan een gekwalificeerde onderhoudstechnicus over.



Dit symbool duidt op het risico van elektrische schokken. De ingesloten gedeelten kunnen niet door de gebruiker worden onderhouden. Open deze gedeelten dus nooit!

WAARSCHUWING: Open dit gedeelte niet, om het risico van letsel door elektrische schokken te beperken.



Elke RJ-45-connector met dit symbool geeft een netwerkaansluiting aan.

WAARSCHUWING: Steek geen telefoon- of telecommunicatieconnectoren in deze aansluiting, om het risico van letsel door elektrische schokken, brand of schade aan apparatuur te beperken.



Dit symbool duidt op een heet oppervlak of een heet onderdeel. Aanraking van dit oppervlak kan letsel veroorzaken.

WAARSCHUWING: Laat het oppervlak afkoelen voordat u het aanraakt, om het risico van brandwonden te beperken.



Deze symbolen op voedingseenheden of systemen duiden op meerdere voedingsbronnen.

WAARSCHUWING: Koppel alle netsnoeren los om de voeding van het systeem geheel uit te schakelen. Zo beperkt u het risico van letsel door elektrische schokken.



Dit symbool geeft aan dat het onderdeel te zwaar is om door één persoon te worden getild.

Gewicht in kg **WAARSCHUWING:** Om het risico van lichamelijk letsel of schade aan de apparatuur te beperken, moet u zich houden aan de veiligheidsvoorschriften en de instructies voor het omgaan met de apparatuur.

Stabiliteit van het rack



WAARSCHUWING: Beperk het risico van persoonlijk letsel en schade aan de apparatuur door ervoor te zorgen dat:

- de stelvoetjes van het rack op de grond staan;
- het volle gewicht van het rack op de stelvoetjes rust;
- de stabilisatiesteunen aan het rack zijn bevestigd (bij installatie in een enkel rack);
- de racks aan elkaar zijn gekoppeld (bij installatie van meerdere racks);
- er maar één onderdeel tegelijk uit het rack is geschoven. Een rack kan instabiel worden als meer dan één onderdeel is uitgeschoven.

Symbolen in de tekst

In de tekst van deze handleiding komen symbolen voor. Deze symbolen hebben de volgende betekenis:



WAARSCHUWING: Als u de aanwijzingen na dit kopje niet opvolgt, kan dit leiden tot persoonlijk letsel of levensgevaar.



VOORZICHTIG: Als u de aanwijzingen na dit kopje niet opvolgt, kan dit leiden tot beschadiging van de apparatuur of verlies van gegevens.

BELANGRIJK: Na dit kopje vindt u essentiële informatie waarin een bepaald concept wordt uitgelegd of waarin wordt beschreven hoe u een bepaalde taak uitvoert.

OPMERKING: Na dit kopje vindt u aanvullende informatie waarin belangrijke onderwerpen in de hoofdtekst worden benadrukt of nader worden toegelicht.

Verwante documenten

Raadpleeg de volgende documentatie voor meer informatie over de onderwerpen die in deze handleiding aan bod komen:

- *HP ProLiant BL System Best Practices Guide*
- *HP ProLiant BL System Common Procedures Guide*
- *Poster HP ProLiant BL p-Class systeem - Hardware installeren en configureren*
- *White paper: HP ProLiant BL p-Class System Overview and Planning*
- *HP ROM-Based Setup and Utility User Guide*
- *HP Integrated Lights-Out User Guide*
- *HP ProLiant BL p-Class System Maintenance and Service Guide*
- *Handleiding HP ProLiant servers - Problemen oplossen*
- *HP ProLiant BL20p Generation 3 serverkaart - QuickSpecs*
- *HP StorageWorks Booting Windows Systems from a Storage Area Network*

Technische ondersteuning

Als u een probleem heeft met de apparatuur en geen oplossing voor het probleem in deze handleiding kunt vinden, kunt u op de volgende manieren meer informatie en hulp krijgen.

Technische ondersteuning

Voor directe technische ondersteuning kunt u contact opnemen met HP in Amsterdam, tel. 020-6068751. Aanvullende informatie vindt u op de HP website www.hp.com. Raadpleeg de Amerikaanse HP website voor een lijst met telefoonnummers voor wereldwijde ondersteuning door HP.

Houd de volgende gegevens bij de hand als u HP belt:

- Het registratienummer voor technische ondersteuning (indien van toepassing)
- Serienummer van het product
- Modelnaam en -nummer van het product
- Eventuele foutberichten
- Toegevoegde kaarten of hardware
- Hardware of software van andere fabrikanten
- Type en revisienummer van het besturingssysteem

HP website

De HP website bevat informatie over dit product. Ook kunt u hier de meest recente stuurprogramma's en flash-ROM-bestanden downloaden. U vindt de HP website op www.hp.com.

Geautoriseerde HP Business Partners

U kunt ook technische ondersteuning vragen bij een geautoriseerde HP Business Partner.

- Als u de naam van een geautoriseerde HP Business Partner bij u in de buurt wilt weten, gaat u als volgt te werk:
- Bel 0900-1681616 (Euro 0,35/min).
- Of raadpleeg www.hp.com voor locaties en telefoonnummers.

Opmerkingen van lezers

HP stelt uw opmerkingen over deze handleiding zeer op prijs. Stuur uw opmerkingen en suggesties via e-mail naar ServerDocumentation@hp.com.

Onderdelen van de serverkaart

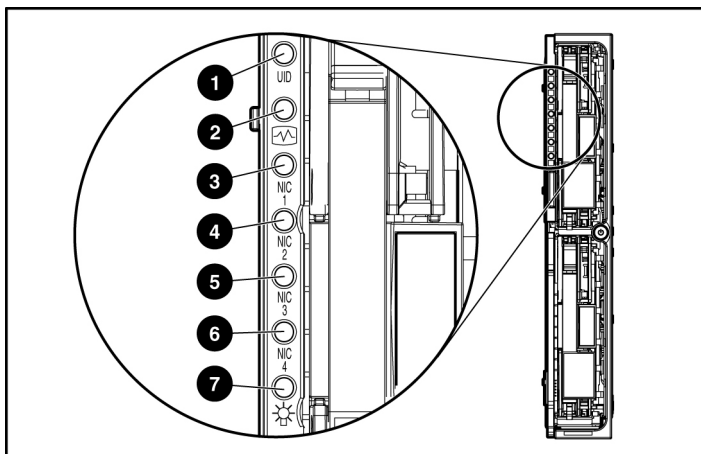
Lampjes

Het systeem is uitgerust met verschillende sets met lampjes die de status en instellingen aangeven van hardwareonderdelen. Aan de hand van de volgende gedeelten kunt u nagaan wat de locatie en de functie is van de lampjes op deze onderdelen:

- Voorpaneel van de ProLiant BL20p Generation 3 serverkaart
- Hot-pluggable SCSI vaste schijf

Voorpaneel van de serverkaart

Zeven lampjes aan de voorkant van de serverkaart geven de status van de server aan. In Afbeelding 1-1 en Tabel 1-1 worden de locaties en functies van de lampjes aangegeven en beschreven.



Afbeelding 1-1: Lampjes op voorpaneel van ProLiant BL20p G3 serverkaart

Tabel 1-1: Lampjes op voorpaneel van ProLiant BL20p G3 serverkaart

Item	Beschrijving	Betekenis
1	Identificatie van de eenheid	Blauw = gemarkeerd Blauw knipperend = beheermodus Uit = geen beheer op afstand
2	Conditie	Groen = normale status Knipperend = bezig op te starten Oranje = functioneert niet goed Rood = Kritieke status

Zie volgende pagina

Tabel 1-1: Lampjes op voorpaneel van ProLiant BL20p G3 serverkaart*Vervolg*

Item	Beschrijving	Betekenis
3	Netwerkadapter 1	Groen = aangesloten op het netwerk
4	Netwerkadapter 2*	
5	Netwerkadapter 3*	Groen knipperend = netwerkactiviteit
6	Netwerkadapter 4*	Uit = geen activiteit
7	Voeding	Groen = aan
		Oranje = standby (voeding beschikbaar)
		Uit = eenheid uit

*De nummering van de netwerkadapters is afhankelijk van een aantal factoren, zoals het op de server geïnstalleerde besturingssysteem.

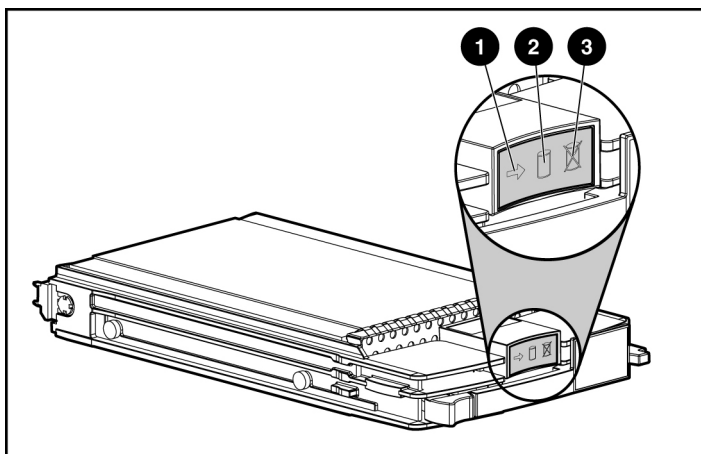
Hot-pluggable SCSI vaste schijf

Elke hot-pluggable SCSI vaste schijf heeft drie statuslampjes op de voorkant van de schijfeenheid. Deze lampjes geven informatie over de activiteit, online status en fouten voor de desbetreffende schijfeenheid als deze is geconfigureerd als onderdeel van een array en is gekoppeld aan een ingeschakelde Smart Array Controller. De status van de lampjes is afhankelijk van de status van andere schijfeenheden in de array. In Afbeelding 1-2 en Tabel 1-2 worden de locaties en functies van de lampjes aangegeven en beschreven.



WAARSCHUWING: Lees het gedeelte over het vervangen van hot-pluggable vaste schijven in de handleiding *HP ProLiant servers – Problemen oplossen* voordat u een vaste schijf verwijdert.

- Het eerste lampje geeft de activiteitstatus van de schijf aan (1). Als het lampje brandt, is de schijf actief. Brandt het niet, dan is de schijf niet actief.
- Het tweede lampje geeft de online status aan (2). Als het lampje knippert is de schijf online en actief. Is het lampje uit, dan is de schijf online maar niet actief.
- Het derde lampje geeft de foutstatus aan (3). Als het lampje knippert, is er een fout. Is het lampje uit, dan is er geen fout.



Afbeelding 1-2: Lampjes van hot-pluggable SCSI vaste schijf

Tabel 1-2: Combinaties van statuslampjes van hot-pluggable SCSI vaste schijf

(1) Activiteit	(2) Online	(3) Fout	Beschrijving
Aan	Uit	Uit	<p>Verwijder de schijf niet. Als u de schijf nu verwijderd, gaan gegevens verloren.</p> <p>De schijf wordt momenteel gebruikt en is niet geconfigureerd als onderdeel van een array.</p>
Aan	Knippert	Uit	<p>Verwijder de schijf niet. Als u de schijf nu verwijderd, gaan gegevens verloren.</p> <p>De vaste schijf wordt opnieuw opgebouwd of uitgebreid.</p>
Knippert	Knippert	Knippert	<p>Verwijder de schijf niet. Als u de schijf nu verwijderd, gaan gegevens verloren.</p> <p>De schijf maakt deel uit van een array die wordt gebruikt door het hulpprogramma ACU (Array Configuration Utility).</p> <p>- Of -</p> <p>De schijf wordt bijgewerkt door optie-ROMPaq.</p>
Uit	Uit	Uit	<p>De schijf kan online worden vervangen als een waarschuwing voor een mogelijke toekomstige fout is ontvangen en de schijf is gekoppeld aan een arraycontroller.</p> <p>De schijf is niet geconfigureerd als onderdeel van een array.</p> <p>- Of -</p> <p>Als de schijf eenheid wel deel uitmaakt van een array, wordt de schijf eenheid niet gebruikt door een ingeschakelde controller.</p> <p>- Of -</p> <p>De schijf is geconfigureerd als online reserveschijf.</p>
Uit	Uit	Aan	<p>U kunt de schijf online vervangen.</p> <p>De schijf is defect en is offline gezet.</p>

Zie volgende pagina

Tabel 1-2: Combinaties van statuslampjes van hot-pluggable SCSI vaste schijf*Vervolg*

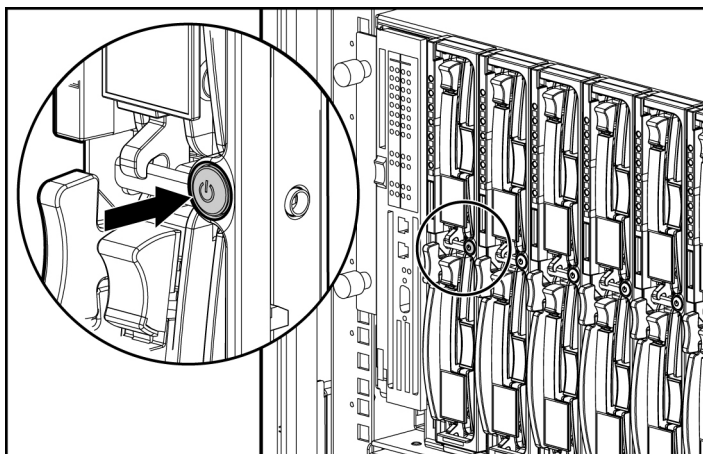
(1) Activiteit	(2) Online	(3) Fout	Beschrijving
Uit	Aan	Uit	<p>De schijf kan online worden vervangen als een waarschuwing voor een mogelijke toekomstige fout is ontvangen. Het is hierbij wel noodzakelijk dat de array is geconfigureerd met fouttolerantie en dat alle andere schijfeenheden in de array online zijn.</p> <p>De schijf is online en maakt deel uit van een array.</p>
Aan of knippert	Aan	Uit	<p>De schijf kan online worden vervangen als een waarschuwing voor een mogelijke toekomstige fout is ontvangen. Het is hierbij wel noodzakelijk dat de array is geconfigureerd met fouttolerantie en dat alle andere schijfeenheden in de array online zijn.</p> <p>De schijf is online en wordt gebruikt.</p>

Aan/uit-knop

Als u de aan/uit-knop van de serverkaart in de standby-stand zet, wordt de voeding naar de meeste onderdelen van de serverkaart uitgeschakeld. Dit proces neemt ongeveer 30 seconden in beslag, waarbij bepaalde interne schakelingen actief blijven.

BELANGRIJK: Als u de voeding helemaal wilt uitschakelen, haalt u de serverkaart uit de behuizing.

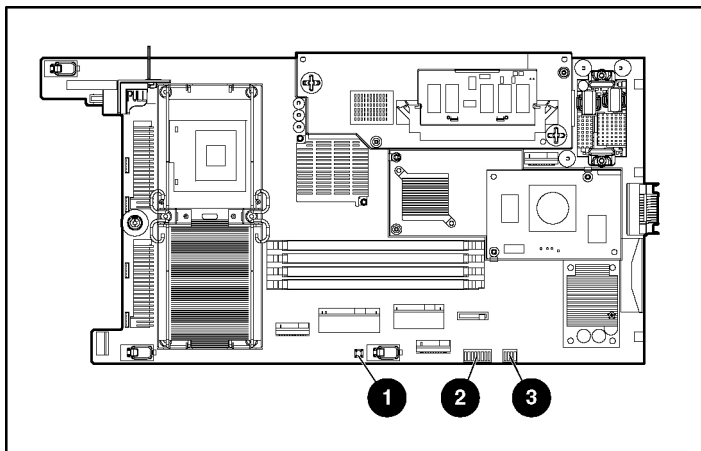
In Afbeelding 1-3 wordt de locatie van de knop aangegeven.



Afbeelding 1-3: Aan/uit-knop

Systeemschakelaars

Met systeemschakelaars kunt u bepaalde instellingen wijzigen of uitgebreide diagnoseprocedures uitvoeren. In Afbeelding 1-4 en Tabel 1-3 worden de locaties en functies van de schakelaars aangegeven en beschreven.



Afbeelding 1-4: Schakelaars van de serverkaart

Tabel 1-3: Schakelaars van de serverkaart

Item	Beschrijving
1	NMI-schakelaar
2	Schakelaar voor systeemonderhoud (SW2)
3	Systeemconfiguratieschakelaar (SW1)

NMI-schakelaar

De NMI-schakelaar (non-maskable interrupt) is bedoeld voor gebruik door gekwalificeerd onderhoudspersoneel. Raadpleeg de *HP ProLiant BL p-Class System Maintenance and Service Guide* voor meer informatie.

Schakelaar voor systeemonderhoud

De schakelaar voor systeemonderhoud (SW2) is een schakelaar met acht posities waarmee u de beveiliging en vervangingsfuncties kunt instellen. De standaardpositie is Off (Uit). Raadpleeg Tabel 1-4 of de labels aan de binnenkant van het toegangspaneel van de server voor de juiste instellingen van de systeemconfiguratieschakelaar.

Tabel 1-4: Instellingen van schakelaar voor systeemonderhoud (SW2)

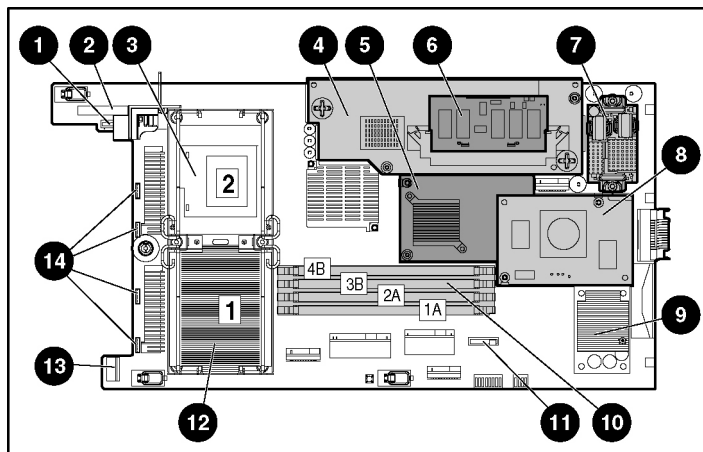
Positie	Beschrijving	Aan/uit-functie
1	Beveiligings-functie van iLO negeren	Uit = iLO-beveiliging is ingeschakeld. Aan = beveiligingsfunctie van iLO wordt genegeerd.
2	Configuratie vergrendelen	Uit = systeemconfiguratie kan worden aangepast Aan = systeemconfiguratie is vergrendeld en kan niet worden aangepast.
3	Gereserveerd	De standaardinstelling is OFF (Uit).
4	Gereserveerd	De standaardinstelling is OFF (Uit).
5	Wachtwoord uitschakelen	Uit = opstartwachtwoord is ingeschakeld. Aan = opstartwachtwoord is uitgeschakeld.
6	Configuratie opnieuw instellen	Uit = normaal Aan = ROM behandelt de systeemconfiguratie als ongeldig
7	Gereserveerd	De standaardinstelling is OFF (Uit).
8	Gereserveerd	De standaardinstelling is OFF (Uit).

Schakelaar voor systeemconfiguratie

De systeemconfiguratieschakelaar (SW1) is een gereserveerde schakelaar met vier posities. De standaardinstelling voor alle vier posities is Off (Uit).

Systeemkaartonderdelen opzoeken

Zoek de systeemkaartonderdelen en connectoren op met behulp van Afbeelding 1-5 en Tabel 1-5.



Afbeelding 1-5: Systeemkaartonderdelen en connectoren

Tabel 1-5: Systeemkaartonderdelen en connectoren

Item	Beschrijving
1	Connector voor de kaart met aan/uit-knop/-lampje
2	Connector 1 voor kaart van SCSI-backplane
3	Processorvoetje 2
4	Smart Array 6i Controller
5	Standaardnetwerkadapter Mezzanine-kaart
6	Smart Array 6i 128-MB write-cache met batterijvoeding-enabler (optioneel)
7	Voedingsadaptermodule
8	HP ProLiant BL20p G3 Dual Port Fibre Channel adapter (optioneel)

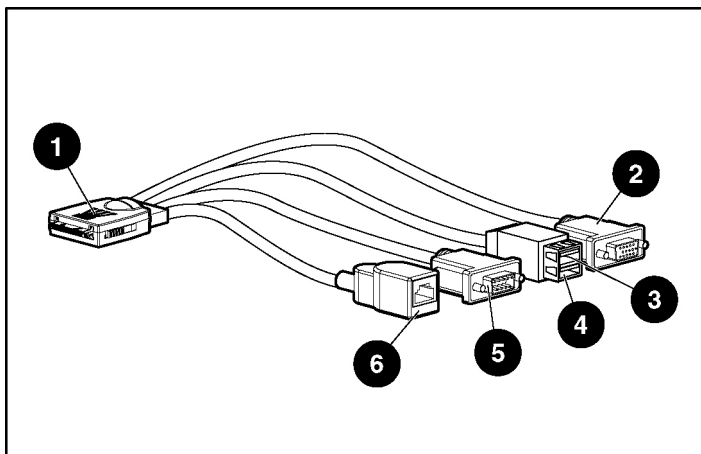
Zie volgende pagina

Tabel 1-5: Systeemkaartonderdelen en connectoren *Vervolg*

Item	Beschrijving
9	Gelijkstroomfiltermodule
10	DIMM-slots (4)
11	Systeembatterij
12	Processorvoetje 1 (gevuld)
13	Connector 2 voor kaart van SCSI-backplane
14	Ventilatorconnectoren

Connectoren van lokale I/O-kabels

In Afbeelding 1-6 en Tabel 1-6 worden connectoren van lokale I/O-kabels aangegeven en beschreven.

**Afbeelding 1-6: Connectoren van lokale I/O-kabels**

Tabel 1-6: Connectoren van lokale I/O-kabels

Item	Naam	Beschrijving
1	Serverkaartconnector	Wordt aangesloten op de I/O-poort op de voorkant van de serverkaart.
2	Videoconnector	Levert videocapaciteit.
3	USB-connector 1	Levert USB-verbinding waarmee rechtstreekse verbinding met de serverkaart mogelijk is.
4	USB-connector 2	Levert USB-verbinding waarmee rechtstreekse verbinding met de serverkaart mogelijk is.
5	Seriële connector	Vereist een seriële nulmodemkabel en biedt gekwalificeerd personeel de mogelijkheid om geavanceerde diagnoseprocedures uit te voeren.
6	iLO RJ-45 (10/100 Ethernet) connector	Levert een Ethernet-connector waarmee u toegang hebt tot de iLO-interface van de serverkaart vanaf een clientapparaat.

Serverkaart in- en uitschakelen

Serverkaart inschakelen

Serverkaarten worden standaard automatisch ingeschakeld als ze zijn geïnstalleerd in een serverkaartbehuizing. Als u deze instelling heeft gewijzigd, gebruikt u een van de volgende methoden om de serverkaart in te schakelen:

- Aan/uit-knop
 - Als u deze knop kort indrukt, wordt een aanvraag gedaan om de serverkaart in te schakelen. Het systeem controleert of voeding van het voedings-subsysteem beschikbaar is om de serverkaart in te schakelen. Als voeding beschikbaar is, wordt de serverkaart ingeschakeld.
 - Als u de knop lang (vijf seconden of langer) indrukt, wordt de opstart-procedure genegeerd. De serverkaart wordt ingeschakeld zonder dat wordt gecontroleerd of voeding beschikbaar is



VOORZICHTIG: Let altijd op iLO-waarschuwingen voordat u de opstartprocedure negeert, om storingen in de voeding voor de hot-pluggable eenheden en mogelijk het hele systeem te voorkomen. Raadpleeg de *HP Integrated Lights-Out User Guide* voor meer informatie.

OPMERKING: U kunt desgewenst bij het inschakelen van serverkaarten ervoor kiezen de normale opstartprocedure en de aanvraagfunctie voor opstarten te negeren als er geen beheermodules actief zijn en u weet dat er voldoende voeding beschikbaar is.

- Voorzieningen voor virtuele aan/uit-knop op de externe iLO-console
 - Een kortdurende opstartselectie
 - Een opstartselectie met ingedrukt houden

Zie hoofdstuk 5, "Configuratie van de serverkaart en hulpprogramma's", voor meer informatie over iLO.

Serverkaart uitschakelen

U kunt de ProLiant BL20p Generation 3 serverkaart op een van de volgende manieren uitschakelen:

- Gebruik de voorziening voor de virtuele aan/uit-knop in de externe iLO-console om op afstand de voeding naar de serverkaart uit te schakelen. Zorg ervoor dat de serverkaart zich in de standby-stand bevindt. Het aan/uit-lampje is in dat geval oranje. Voor informatie over iLO en procedures raadpleegt u de *HP Integrated Lights-Out User Guide*.
- Druk op de aan/uit-knop op de voorzijde van de serverkaart. Zorg ervoor dat de serverkaart zich in de standby-stand bevindt. Het aan/uit-lampje is in dat geval oranje. Dit proces neemt ongeveer 30 seconden in beslag, waarbij bepaalde interne schakelingen actief blijven.

BELANGRIJK: Als u de voeding van de serverkaart helemaal wilt uitschakelen, haalt u de serverkaart uit de behuizing.

Setup van de serverkaart

Toegang krijgen tot interne serverkaartonderdelen



WAARSCHUWING: Schakel de serverkaart niet in wanneer het toegangspaneel is verwijderd, om het risico van elektrische schokken te beperken.



WAARSCHUWING: Laat de interne systeemonderdelen afkoelen voordat u ze aanraakt, om het risico van persoonlijk letsel te beperken.



VOORZICHTIG: Elektronische onderdelen kunnen door ontlading van statische elektriciteit worden beschadigd. Zorg dat u zelf voldoende geaard bent voordat u aan een installatieprocedure begint. Zie appendix D, "Elektrostatische ontlading", voor meer informatie.

BELANGRIJK: Begin bij stap 4 als de serverkaart niet in de serverkaartbehuizing is geïnstalleerd of geen voeding krijgt via het diagnosestation.

1. Zoek de juiste serverkaart in de behuizing.
2. Schakel de voeding van de serverkaart uit. Raadpleeg het gedeelte "Serverkaart uitschakelen" in hoofdstuk 2, "Serverkaart in- en uitschakelen".



VOORZICHTIG: Nadat u op de ontgrendelknop heeft gedrukt, is de serverkaart niet meer aan de serverkaartbehuizing gekoppeld. Ondersteun de serverkaart met twee handen als u de serverkaart uit het rack haalt.

3. Verwijder de serverkaart uit de serverkaartbehuizing. Zie het gedeelte "Een serverkaart uit de behuizing verwijderen" in dit hoofdstuk.
4. Plaats de serverkaart op een plat, horizontaal oppervlak.
5. Verwijder het toegangspaneel. Zie het gedeelte "Toegangspaneel van de serverkaart verwijderen" in dit hoofdstuk.

Toegangspaneel van de serverkaart verwijderen



WAARSCHUWING: Laat de interne systeemonderdelen afkoelen voordat u ze aanraakt, om het risico van persoonlijk letsel te beperken.

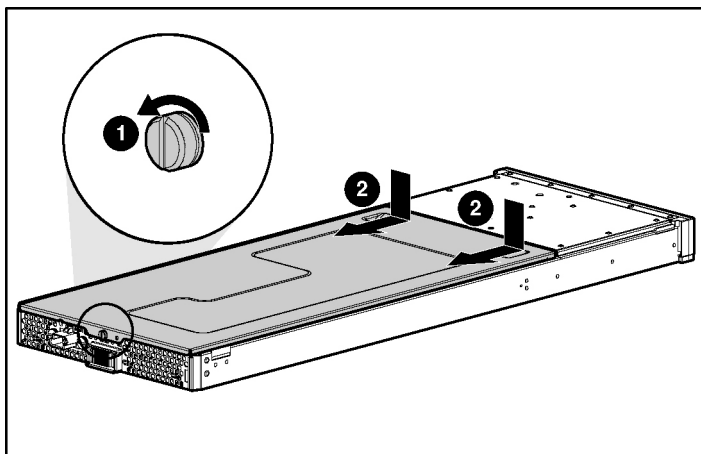


VOORZICHTIG: Elektronische onderdelen kunnen door ontlading van statische elektriciteit worden beschadigd. Zorg dat u zelf voldoende geaard bent voordat u aan een installatieprocedure begint. Zie appendix D, "Elektrostatische ontlading", voor meer informatie.



WAARSCHUWING: Schakel de serverkaart niet in wanneer het toegangspaneel is verwijderd, om het risico van elektrische schokken te beperken.

1. Draai de schroef op de achterkant van de serverkaart los (1).
2. Schuif het toegangspaneel ongeveer 1 cm in de richting van de achterzijde van de serverkaart en til het paneel op (2).



Afbeelding 3-1: Toegangspaneel verwijderen

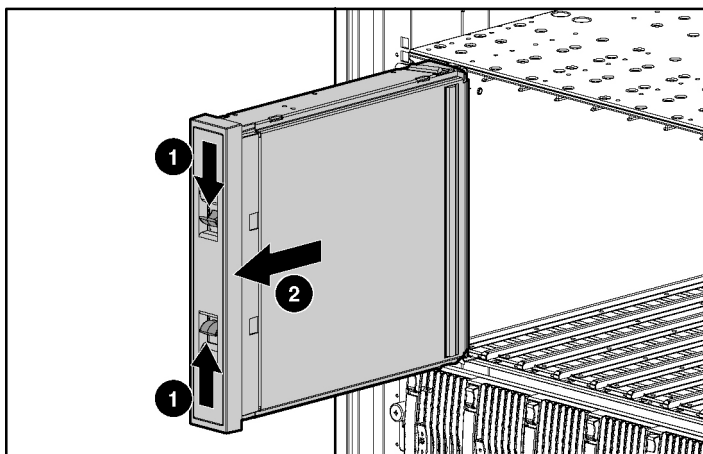
U plaatst het toegangspaneel weer terug door de verwijderprocedure in de omgekeerde volgorde uit te voeren.

Opvuleenheid voor een serverkaart verwijderen



VOORZICHTIG: Vul de slots in de serverkaartbehuizing altijd op met een serverkaart of een opvuleenheid. Lege slots belemmeren de luchtcirculatie waardoor het systeem beschadigd kan raken door oververhitting.

1. Druk op de ontgrendelingsknoppen (1).
2. Schuif de opvuleenheid voor de serverkaart uit het slot (2).



Afbeelding 3-2: Opvuleenheid voor een serverkaart verwijderen

OPMERKING: Bewaar de opvuleenheid voor toekomstig gebruik.

Serverkaart installeren

Stel voordat u de serverkaarten de eerste keer installeert, een schema op voor de hardwareconfiguratie en het installatieproces voor de serverkaarten. Zie hoofdstuk 5, "Configuratie van de serverkaart en hulpprogramma's".

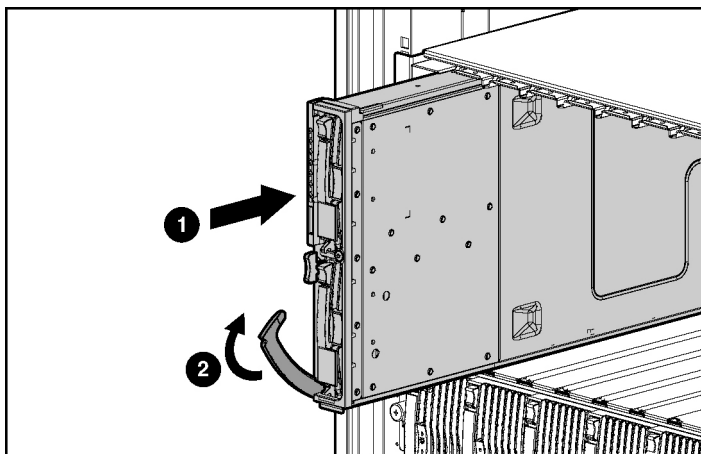


VOORZICHTIG: Vul de slots in de serverkaartbehuizing altijd op met een serverkaart of een opvulleenheid. Lege slots belemmeren de luchtcirculatie waardoor het systeem beschadigd kan raken door oververhitting.

1. Lijn het uiteinde van de serverkaart uit met de geleider aan het uiteinde van het slot in de serverkaartbehuizing.

BELANGRIJK: De serverkaart is zo uitgevoerd dat deze slechts op één manier in het slot past. Als de serverkaart niet eenvoudig in het slot kan worden geschoven, controleert u of de serverkaart op de juiste manier in het slot wordt geplaatst.

2. Schuif de serverkaart volledig in het slot (1) om de serverkaart te installeren.
3. Sluit de ejecthendel (2).



Afbeelding 3-3: Serverkaart installeren

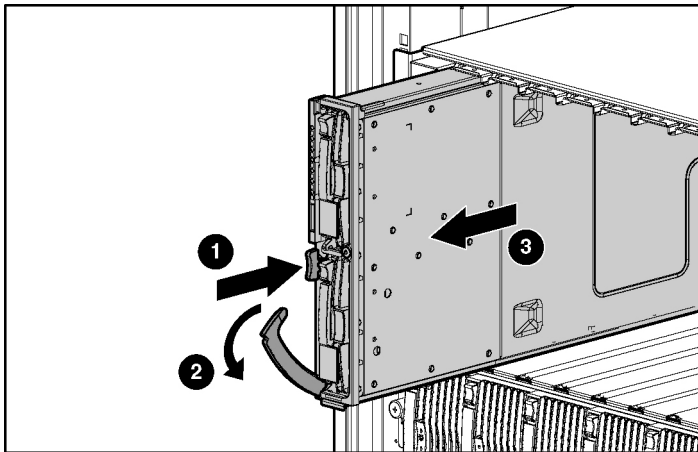
Een serverkaart uit de behuizing verwijderen

1. Druk op de ontgrendelknop (1).



VOORZICHTIG: Nadat u op de ontgrendelknop heeft gedrukt, is de serverkaart niet meer aan de serverkaartbehuizing gekoppeld. Ondersteun de serverkaart met twee handen als u de serverkaart uit het rack haalt.

2. Open de ontgrendelingshendel (2).
3. Pak de hendel beet en schuif de serverkaart uit de serverkaartbehuizing (3). Ondersteun de serverkaart met uw handen als u deze uit de serverkaartbehuizing haalt.



Afbeelding 3-4: Serverkaart verwijderen

Hardwareopties installeren

Processoren en koelelementen

De ProLiant BL20p G3 serverkaart wordt geleverd met een of twee processoren.



WAARSCHUWING: Laat de interne systeemonderdelen afkoelen voordat u ze aanraakt, om het risico van persoonlijk letsel te beperken.



WAARSCHUWING: In deze handleiding wordt aangenomen dat de serverkaart zich in een rack bevindt en geen voeding ontvangt van een diagnosestation. Als u een diagnosestation gebruikt, controleert u of de serverkaart is losgekoppeld van het diagnosestation voordat u een processor installeert.



VOORZICHTIG: Zorg dat u zelf voldoende geaard bent voordat u aan een installatieprocedure begint. Elektronische onderdelen kunnen door ontlading van statische elektriciteit worden beschadigd.



VOORZICHTIG: Wees voorzichtig met de processor. Buig of beschadig de pennen onder de processor niet.

Vereisten voor installatie en upgrade

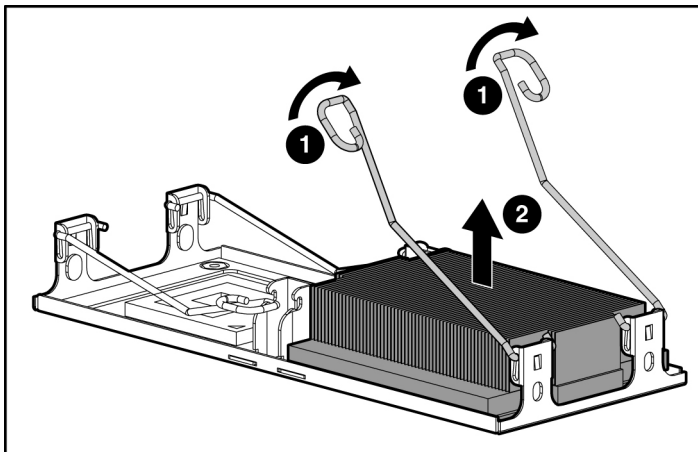
Neem de volgende vereisten in acht voordat u een processor in de serverkaart installeert:

- Controleer voordat u een processor in de server installeert, of processorvoetje 1 is gevuld. Als de processor in voetje 1 ontbreekt, kan het systeem niet worden ingeschakeld.
- Als u processoren installeert met verschillende snelheden, werken alle processoren met de snelheid van de traagste processor.

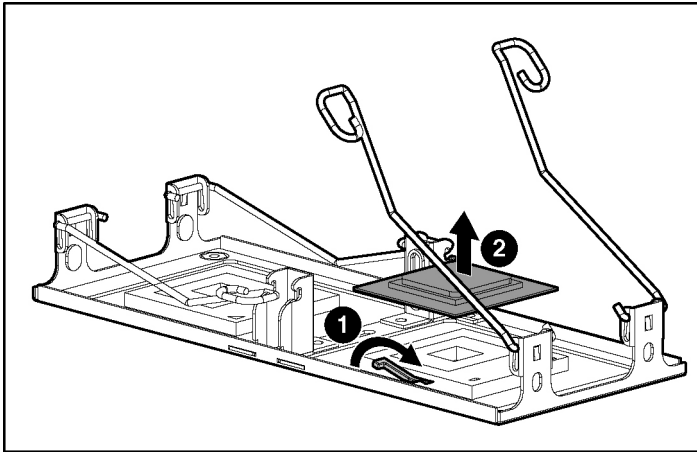
Processor en koelelement verwijderen

Raadpleeg voor informatie over de toegang tot interne onderdelen van de serverkaart het gedeelte "Toegang krijgen tot interne serverkaartonderdelen" in hoofdstuk 3, "Setup van de serverkaart".

BELANGRIJK: Het koelelement kan niet opnieuw worden gebruikt en het is noodzakelijk om het koelelement weg te gooien nadat dit na gebruik is verwijderd uit de processor.



Afbeelding 4-1: Vergrendelingshendel van koelelement openen en koelelement verwijderen

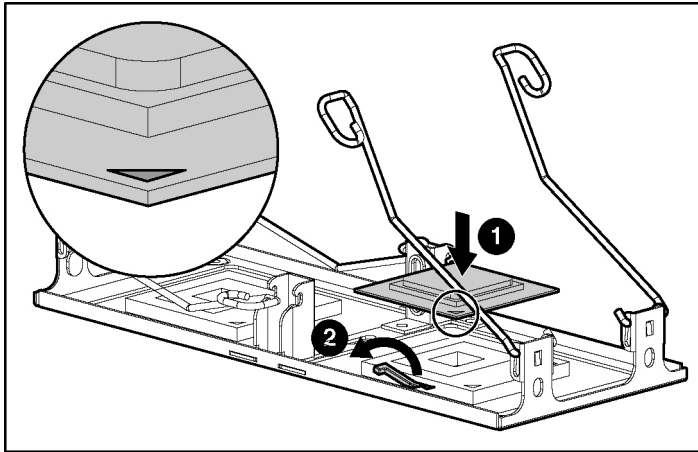


Afbeelding 4-2: Processor verwijderen

Processor installeren

BELANGRIJK: De processor en het koelelement passen slechts op een manier in het voetje. Houd de pijl op de processor boven de pijl op het processorvoetje.

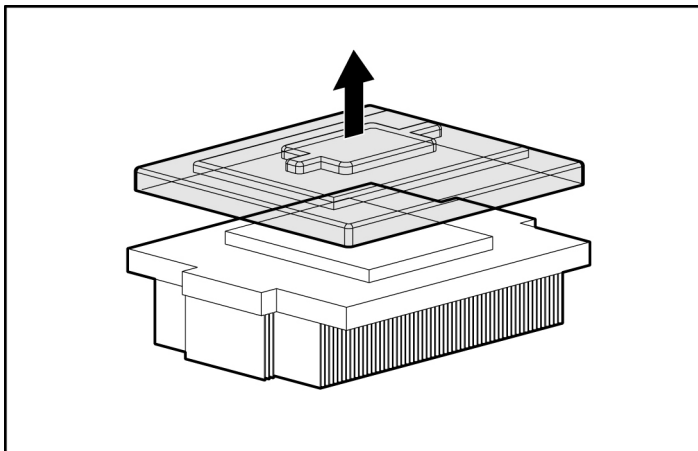
BELANGRIJK: Controleer of de vergrendelingshendel van de processor geopend is voordat u de processor in het voetje installeert.



Afbeelding 4-3: Processor installeren



VOORZICHTIG: Controleer of de vergrendelingshendel van de processor gesloten is. Druk na plaatsing van de processor niet met kracht op de hendel om deze te sluiten. De hendel moet zonder moeite sluiten. Als u de hendel met kracht sluit, kunnen de processor en het voetje beschadigd raken waardoor u de systeemkaart moet vervangen.

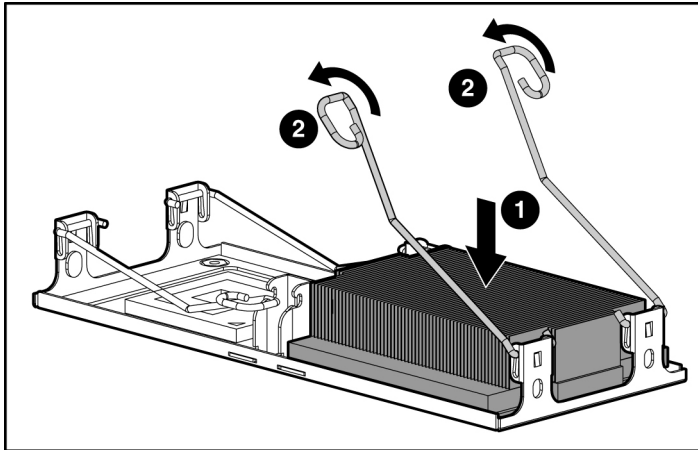


Afbeelding 4-4: Kap van de thermische interface-media verwijderen



VOORZICHTIG: Raak de thermische interface-media niet aan, nadat de kap is verwijderd.

BELANGRIJK: Het koelelement kan niet opnieuw worden gebruikt en het is noodzakelijk om het koelelement weg te gooien nadat dit na gebruik is verwijderd uit de processor.



Afbeelding 4-5: Koelelement installeren

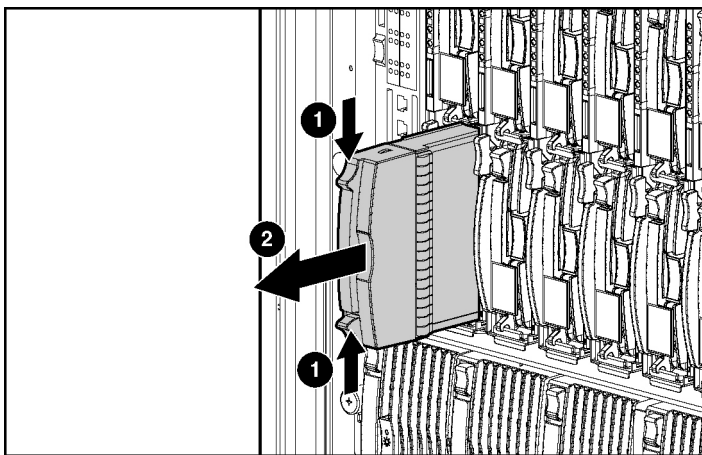
Hot-pluggable SCSI vaste schijven en opvuleenheden

Opvuleenheden voor vaste schijven verwijderen



VOORZICHTIG: Vul een schijfpositie altijd op met een vaste schijf of een opvuleenheid. Een correcte luchtstroom ontstaat alleen wanneer alle slots zijn gevuld. Lege schijfposities belemmeren de luchtcirculatie waardoor het systeem beschadigd kan raken door oververhitting.

OPMERKING: De kleur donkerrood geeft hot-pluggable componenten aan.



Afbeelding 4-6: Opvuleenheid voor een vaste schijf verwijderen

OPMERKING: Bewaar de opvuleenheid voor toekomstig gebruik.

U installeert een opvuleenheid voor een vaste schijf door de opvuleenheid voor de lege positie te houden en de opvuleenheid vervolgens in de schijfpositie te schuiven totdat de vergrendelingsknop vastklikt.

SCSI-ID's

De hot-pluggable SCSI vaste schijven van de serverkaart hebben een unieke SCSI-ID die automatisch door het systeem wordt ingesteld. De ID's zijn van boven naar beneden genummerd op elke serverkaart.

BELANGRIJK: Begin altijd met SCSI-ID 0 (de bovenste positie) wanneer u vaste-schijfposities vult.

Hot-pluggable SCSI vaste schijven verwijderen

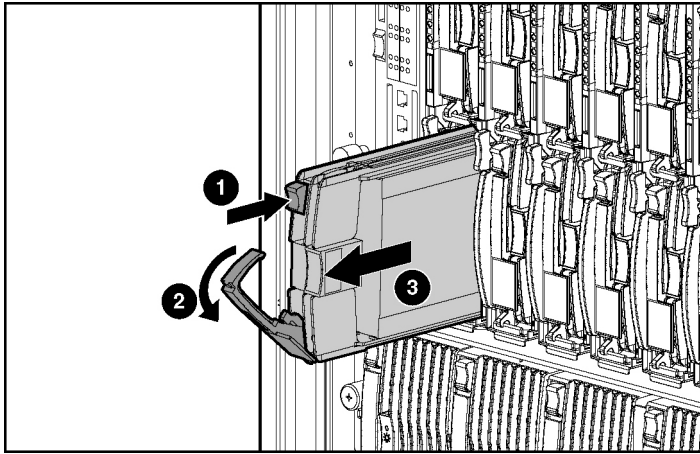
Maak voordat u hot-pluggable SCSI vaste schijven verwijdert, een backup van alle servergegevens op de vaste schijf.



VOORZICHTIG: Voordat u een hot-pluggable SCSI vaste schijf verwijdert, controleert u aan de hand van de lampjes wat de status van de schijf is. Zie het gedeelte "Hot-pluggable SCSI vaste schijf" in hoofdstuk 1, "Onderdelen van de serverkaart".



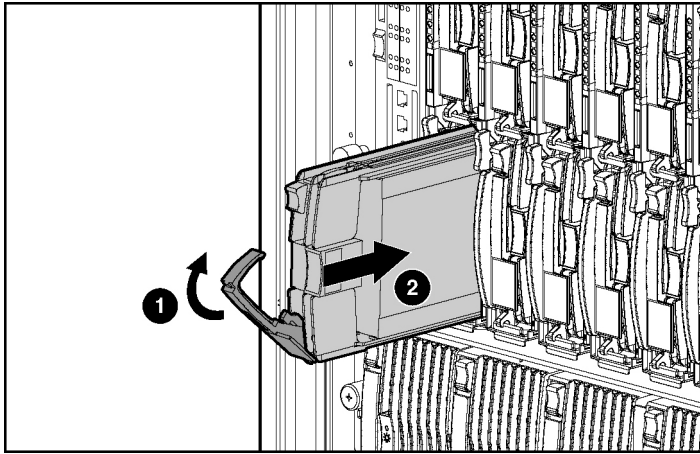
VOORZICHTIG: Als u een schijf vervangt die deel uitmaakt van een array, raadpleegt u de handleiding *HP ProLiant servers –Problemen oplossen*.



Afbeelding 4-7: Hot-pluggable SCSI vaste schijf verwijderen

Hot-pluggable SCSI vaste schijven installeren

1. Verwijder de aanwezige opvulleenheid of SCSI vaste schijf uit de positie. Zie het gedeelte "Hot-pluggable SCSI vaste schijven en opvulleenheden" of "Hot-pluggable SCSI vaste schijven verwijderen" in dit hoofdstuk.
2. Schuif de hot-pluggable SCSI vaste schijf in de positie. Zorg dat de schijfeenheid stevig vastzit in de connector van de SCSI-backplane (1).
3. Sluit de ejecthendel (2).



Afbeelding 4-8: Hot-pluggable SCSI vaste schijf installeren

4. Als u een vaste-schijfeenheid heeft vervangen, zet u de gegevens op de serverkaart terug vanaf de backup.
5. Bepaal de status van de geïnstalleerde schijf aan de hand van de lampjes van de hot-pluggable SCSI vaste schijf. Zie het gedeelte "Hot-pluggable SCSI vaste schijf" in hoofdstuk 1, "Onderdelen van de serverkaart", voor meer informatie over lampjes.
6. Hervat de normale werkzaamheden van de serverkaart.

Geheugen

U kunt het systeemgeheugen uitbreiden door synchrone DDR DIMM's te installeren. Een ProLiant BL20p G3 serverkaart ondersteunt maximaal vier PC2-3200 ECC-DIMM's met geregistreerd DDR SDRAM.

Richtlijnen voor het installeren van DIMM's

Neem bij het installeren van extra geheugen de volgende richtlijnen in acht:

- Installeer alleen PC2-3200 ECC-DIMM's met geregistreerd DDR SDRAM van 3,3 V en een breedte van 72 bits in de serverkaart.
- Installeer identieke DIMM's uitsluitend als paren, te beginnen met DIMM-voetje 1, bank A.
- Vul beide voetjes in een bank tegelijkertijd. DIMM's 1 en 2 bevinden zich in bank A, en DIMM's 3 en 4 bevinden zich in bank B.

OPMERKING: De serverkaart wordt geleverd met ten minste twee DIMM's geïnstalleerd in DIMM-voetjes 1A en 2A.



VOORZICHTIG: Gebruik alleen HP DIMM's. DIMM's van andere fabrikanten kunnen de integriteit van de gegevens in gevaar brengen.

DIMM's installeren

Raadpleeg het gedeelte "Richtlijnen voor het installeren van DIMM's" in dit hoofdstuk voordat u DIMM's installeert.



WAARSCHUWING: Laat de interne systeemonderdelen afkoelen voordat u ze aanraakt, om het risico van persoonlijk letsel te beperken.

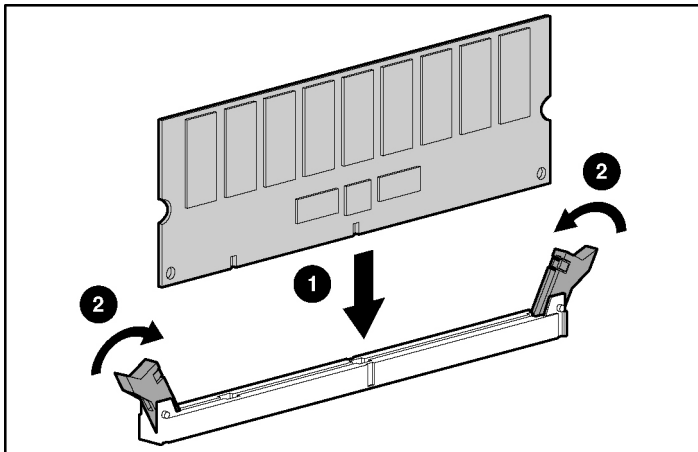


VOORZICHTIG: Elektronische onderdelen kunnen door ontlading van statische elektriciteit worden beschadigd. Zorg dat u zelf voldoende geaard bent voordat u aan een installatieprocedure begint. Zie appendix D, "Elektrostatische ontlading", voor meer informatie.

1. Maak de interne serverkaartonderdelen toegankelijk. Raadpleeg het gedeelte "Toegang krijgen tot interne serverkaartonderdelen" in hoofdstuk 3, "Setup van de serverkaart".
2. Open de vergrendelingen van het DIMM-voetje.
3. Houd de uitsparing in de onderrand van de DIMM recht boven het nokje in het DIMM-voetje.

BELANGRIJK: DIMM's passen maar op één manier in de voetjes.

4. Plaats de DIMM in het DIMM-voetje (1).
5. Druk de DIMM stevig aan. Als de DIMM helemaal in het voetje zit, worden de vergrendelingen gesloten (2).



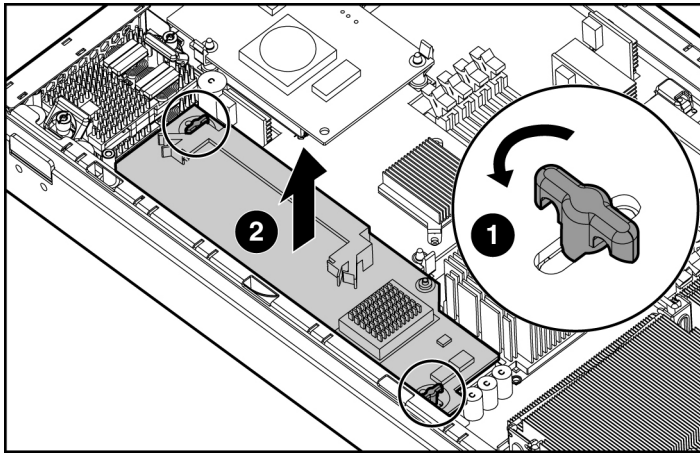
Afbeelding 4-9: DIMM installeren

6. Herhaal stap 2 tot en met 5 om de tweede DIMM te installeren.
7. Plaats het toegangspaneel weer terug. Raadpleeg het gedeelte "Toegang krijgen tot interne serverkaartonderdelen" in hoofdstuk 3, "Setup van de serverkaart".

Smart Array 6i 128-MB write-cache met batterijvoeding-enabler

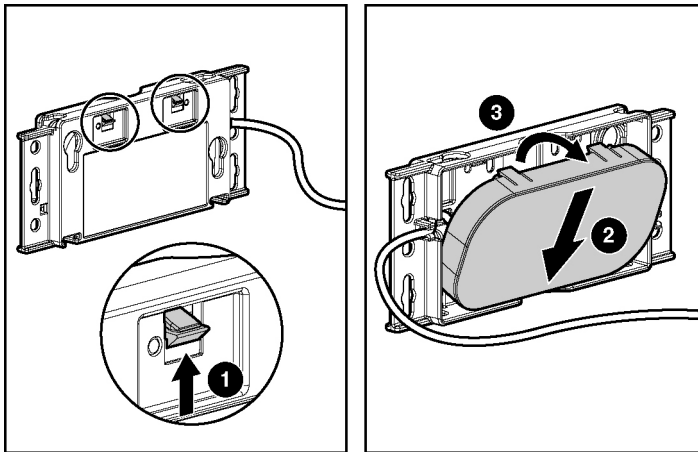
De optionele write-cache met batterijvoeding-enabler biedt het systeem een hulpmiddel voor het opslaan en bewaren van gegevens in het geval dat het systeem onverwachts wordt afgesloten.

Raadpleeg voor informatie over de toegang tot interne onderdelen van de serverkaart het gedeelte "Toegang krijgen tot interne serverkaartonderdelen" in hoofdstuk 3, "Setup van de serverkaart".



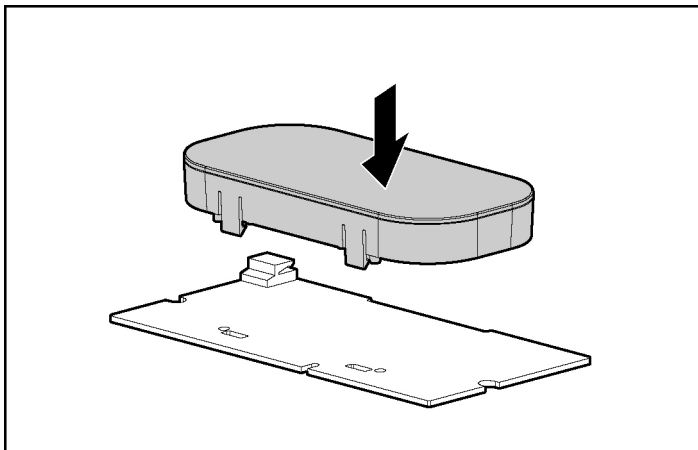
Afbeelding 4-10: Smart Array 6i Controller verwijderen

OPMERKING: Rol eerst de kabel uit voordat u de batterij uit de houder verwijderd.

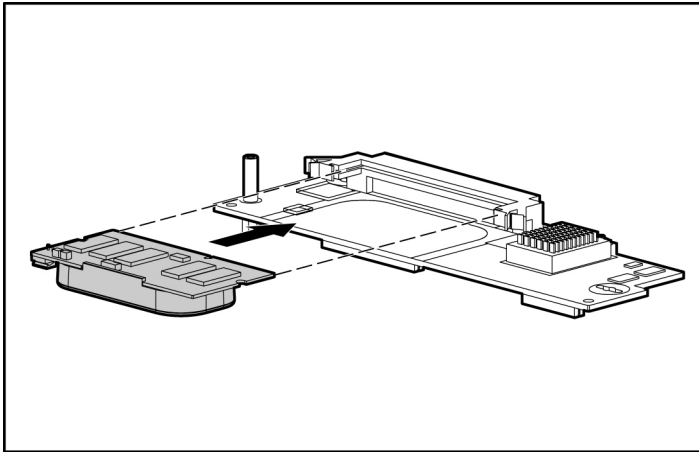


Afbeelding 4-11: Batterij verwijderen uit de plastic houder

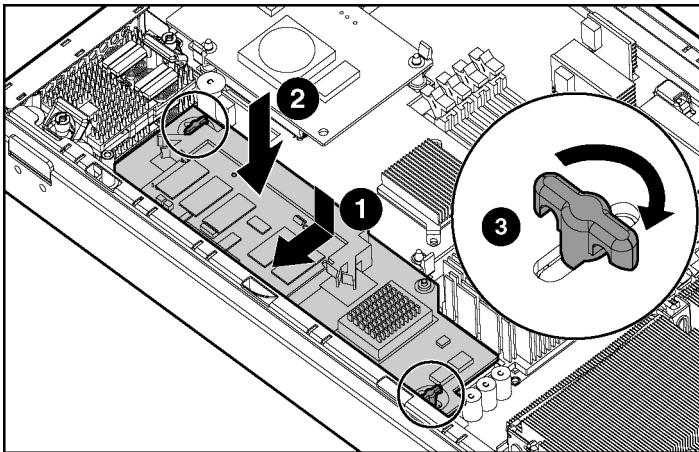
OPMERKING: Haal de houder en de kabel weg nadat u de batterij uit de plastic houder heeft verwijderd. Alles wat u nodig heeft voor gebruik met de HP ProLiant BL20p Generation 3 serverkaart zijn de batterij en de 128-MB write-cache met batterijvoeding-enabler.



Afbeelding 4-12: Batterij plaatsen op de Smart Array 6i 128-MB write-cache met batterijvoeding-enabler



Afbeelding 4-13: Smart Array 6i 128-MB write-cache met batterijvoeding-enabler plaatsen op de Smart Array 6i Controller



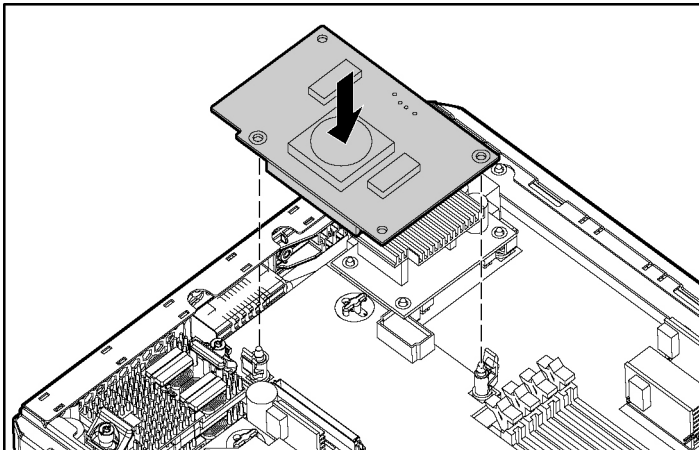
Afbeelding 4-14: Smart Array 6i Controller installeren

Raadpleeg het gedeelte "Toegang krijgen tot interne serverkaartonderdelen" in hoofdstuk 3, "Setup van de serverkaart" voor informatie over het terugplaatsen van het toegangspaneel.

HP ProLiant BL20p G3 Dual Port Fibre Channel adapter

Een optionele dual port Fibre-Channel adapter (FC) schakelt FC-ondersteuning in voor clusteringmogelijkheden, en SAN-verbinding bij gebruik in combinatie met de RJ-45 Patch Panel 2 of een andere interconnect die een SAN-verbinding ondersteunt. Raadpleeg het gedeelte "Overzicht van SAN-configuratie" in hoofdstuk 5, "Configuratie van de serverkaart en hulpprogramma's" voor meer informatie over het aansluiten op de SAN.

Raadpleeg het gedeelte "Toegang krijgen tot interne serverkaartonderdelen" in hoofdstuk 3, "Setup van de serverkaart" voor informatie over het verwijderen van het toegangspaneel.



Afbeelding 4-15: FC-adapter installeren

Configuratie van de serverkaart en hulpprogramma's

Dit hoofdstuk bevat informatie over installatiemethoden voor serverkaarten, hardwareconfiguratie en de software voor het uitvoeren van deze taken.

Software en hulpprogramma's

U kunt de volgende hulpprogramma's en ondersteuningsmiddelen gebruiken bij de configuratie en ingebruikname van de serverkaart:

- Integrated Lights Out Advanced (iLO Advanced)-beheer
- Ondersteuning van redundant ROM
- Hulpprogramma ROMPaq
- Hulpprogramma ROM-Based Setup Utility (RBSU)
- Hulpprogramma Option ROM Configuration for Arrays (ORCA)
- PXE-installatie vanaf een netwerk
- HP Systems Insight Manager (HP SIM)
- Diagnoseprogramma
- Automatic Server Recovery (ASR-2)
- Integrated Management Log (geïntegreerd managementlogboek, IML)

HP biedt verder de volgende software-onderdelen:

- Health and Wellness Driver en IML Viewer
- iLO Advanced Management Interface Driver
- Rack Infrastructure Interface Service
- Management Agents

Voor gebruikers van het besturingssysteem Microsoft® Windows® zijn deze items opgenomen in het ProLiant Support Pack voor Microsoft Windows. U vindt dit op de productpagina van het ProLiant BL p-Class System op:

h18002.www1.hp.com/support/files/server/us/index.html

Gebruikers van het besturingssysteem Linux kunnen deze onderdelen downloaden van de HP website:

www.hp.com/products/servers/linux/

Voor informatie over het gebruik van deze onderdelen met het besturingssysteem Linux gaat u naar de HP website:

Integrated Lights-Out Advanced-beheer

Integrated Lights-Out Advanced-beheer

iLO Advanced (Integrated Lights-Out Advanced) is een standaardonderdeel van een aantal ProLiant serverkaarten. Het iLO Advanced-subsysteem biedt beheerfuncties voor het bewaken van de serverconditie en het op afstand beheren van de serverkaart. U krijgt toegang tot de iLO Advanced-functies vanaf een netwerkclient-apparaat met een ondersteunde webbrowser. iLO Advanced biedt onder andere de mogelijkheid om met toetsenbord, muis en video (tekst en afbeeldingen) op een serverkaart te werken, ongeacht de status van het hostbesturingssysteem of de hostserverkaart.

iLO bevat een intelligente microprocessor, beveiligd geheugen en een speciale netwerkinterface. Dankzij dit ontwerp is iLO niet afhankelijk van de hostserverkaart en het besturingssysteem. iLO biedt toegang op afstand tot elke geautoriseerde netwerkclient, verstuurt waarschuwingen en verzorgt andere beheerfuncties voor de serverkaart.

Met behulp van een ondersteunde webbrowser heeft u de volgende mogelijkheden:

- op afstand de console van de hostserverkaart benaderen, waaronder alle schermen in tekststand en grafische stand, met volledig gebruik van het toetsenbord en de muis;
- de hostserverkaart op afstand inschakelen, uitschakelen en opnieuw opstarten;
- op afstand een hostserverkaart opstarten met een virtuele diskette-image om een ROM-upgrade uit te voeren of een besturingssysteem te installeren;
- waarschuwingen versturen vanuit iLO Advanced ongeacht de status van de hostserverkaart;
- toegang verkrijgen tot de geavanceerde voorzieningen voor probleemoplossing van iLO Advanced;
- een webbrowser starten, gebruikmaken van SNMP-waarschuwingen (Simple Network Management Protocol) en diagnoses uitvoeren op de serverkaart met behulp van HP SIM.
- Instellingen voor posities met statische IP-adressen configureren voor de gereserveerde iLO-beheernetwerkadapter op elke serverkaart in een behuizing voor snellere installatie.

De serverkaart moet op de juiste wijze worden bekabeld voor iLO-aansluitmogelijkheden. Sluit de serverkaart aan volgens een van de volgende methoden:

- Via een bestaand netwerk (in het rack): Bij deze methode installeert u de serverkaart in de behuizing en wijst u er een IP-adres aan toe (handmatig of met DHCP).

- Via de I/O-poort van de serverkaart
 - In het rack: Bij deze methode sluit u de lokale I/O-kabel aan op de I/O-poort en een client-pc. Gebruik het statische IP-adres op het label van de I/O-kabel en de informatie voor de initiële toegang op de voorkant van de serverkaart om toegang te krijgen tot de serverkaart met de externe iLO Advanced-console. Raadpleeg hoofdstuk 6, "Lokale I/O-apparaten aansluiten", voor informatie over de bekabeling van I/O-apparaten.
 - Buiten het rack, met het diagnosestation: Bij deze methode voorziet u de serverkaart van voeding met het optionele diagnosestation en sluiten u de serverkaart aan op een externe computer met behulp van het statische IP-adres en de lokale I/O-kabel. Meer informatie over bekabelingsinstructies vindt u in de documentatie die bij het diagnosestation wordt geleverd of op de documentatie-cd.
- Via de achterpaneelconnectoren van de serverkaart (buiten het rack, met het diagnosestation): Met deze methode kunt u een serverkaart buiten het rack configureren door de kaart van voeding te voorzien met het diagnosestation en aan te sluiten op een bestaand netwerk via een hub. Het IP-adres wordt toegewezen door een DHCP-server in een netwerk.

iLO ROM-Based Setup Utility

iLO RBSU (iLO ROM-Based Setup Utility) is de aanbevolen methode voor het configureren en installeren van iLO. iLO RBSU is bedoeld als hulpmiddel bij het installeren van iLO op een netwerk; het is niet bedoeld voor normale beheeractiviteiten.

U voert iLO RBSU als volgt uit:

1. Start de serverkaart opnieuw op of schakel deze opnieuw in.
2. Druk op **F8** wanneer hierom wordt gevraagd tijdens de Power-On Self-Test (POST). iLO RBSU wordt uitgevoerd.
3. Voer een geldig iLO gebruikers-ID en wachtwoord in met de juiste iLO-privileges (gebruikeraccounts beheren, iLO-instellingen configureren).
4. Breng de noodzakelijke wijzigingen aan in de iLO-configuratie en sla deze op.
5. Sluit iLO RBSU af nadat de taken voltooid zijn.

U wordt aangeraden de functie voor positieconfiguratie met statische IP-adressen van iLO of DNS/DHCP met iLO te gebruiken om de installatie te vereenvoudigen. Als DNS/DHCP niet kan worden toegepast, gebruikt u een van de volgende procedures om DNS/DHCP uit te schakelen en het IP-adres en het subnetmasker te configureren:

1. Meld u aan bij iLO met het DNS/DHCP IP-adres.
2. Voer in het scherm **Administration** (Beheer) een geldige iLO gebruikers-ID en een geldig wachtwoord in met de juiste iLO-privileges.
3. Selecteer **Network Settings** (Netwerkinstellingen) en voer de juiste gegevens in.

Of:

1. Start de serverkaart opnieuw op of schakel deze opnieuw in.
2. Druk op **F8** wanneer tijdens de POST het desbetreffende bericht verschijnt. ILO RBSU wordt uitgevoerd.
3. Voer een geldige iLO gebruikers-ID en wachtwoord in met de juiste iLO-privileges (gebruikeraccounts beheren, iLO-instellingen configureren).

OPMERKING: Gebruik de pijltoetsen voor het markeren van geselecteerde opties.

4. Selecteer **Network** (Netwerk), **DNS/DHCP**, druk op **Enter** en selecteer vervolgens **DHCP Enable** (DHCP inschakelen). Druk op de spatiebalk als u DHCP wilt uitschakelen. Let erop dat DHCP Enable (DHCP inschakelen) staat ingesteld op **Off** (Uit) en sla de wijzigingen op.
5. Selecteer **Network** (Netwerk), **NIC** (Netwerkadaptor) en **TCP/IP**, druk op **Enter** en typ de juiste informatie in de velden **IP Address** (IP-adres), **Subnet Mask** (Subnetmasker) en **Gateway IP Address** (Gateway IP-adres).
6. Sla de wijzigingen op. Het iLO-systeem wordt automatisch ingesteld voor het gebruik van de nieuwe configuratie wanneer u iLO RBSU afsluit.

Ondersteuning van redundant ROM

Met serverkaarten kunt u dankzij de ondersteuning van redundant ROM het ROM veilig upgraden of configureren. De serverkaart heeft een 2-MB ROM dat als twee afzonderlijke 1-MB ROM's fungeert. Bij de standaardimplementatie bevat de ene ROM de huidige ROM-programmaversie, terwijl de andere ROM een backupversie bevat.

Veiligheids- en beveiligingsvoordelen

Wanneer u een flash van het systeem-ROM uitvoert, wordt het oude ROM door het ROMPaq overschreven en wordt het huidige ROM opgeslagen als backup. Hierdoor kunt u op eenvoudige wijze overschakelen naar de opgeslagen ROM-versie als het nieuwe ROM om de een of andere reden is beschadigd. Deze voorziening beschermt de vorige ROM-versie zelfs als er een stroomstoring optreedt tijdens het flashen van het ROM.

Instellingen voor redundant ROM

U verkrijgt als volgt toegang tot het redundante ROM:

1. U krijgt toegang tot RBSU door op **F9** te drukken wanneer hierom wordt gevraagd tijdens het opstarten.
2. Selecteer **Advanced Options** (Geavanceerde opties).
3. Selecteer **ROM Selection** (ROM-selectie).
4. Selecteer een van de ROM-banken als het systeem-ROM.
5. Druk op **Enter**.
6. Druk op **Esc** om het huidige menu te verlaten of druk op **F10** om RBSU af te sluiten.
7. Start de serverkaart opnieuw op.

Wanneer de serverkaart wordt opgestart, wordt gecontroleerd of het gebruikte ROM-segment is beschadigd. Als er een beschadigd ROM wordt aangetroffen, wordt het systeem opgestart vanaf het reserve-ROM en wordt u er via de Power-On Self-Test of het IML op geattendeerd dat de ROM-bank beschadigd is.

Als de gewone en de backupversies van het ROM beide beschadigd zijn, moet u de systeemkaart insturen voor een onderhoudsbeurt. Raadpleeg de *HP ProLiant BL p-Class System Maintenance and Service Guide* en neem contact op met een geautoriseerde HP Business Partner.

ROM-flash op afstand

Het systeem bevat speciale firmware voor de verschillende onderdelen.

De ProLiant BL20p G3 serverkaart bevat:

- serverkaartsysteem-ROM;
- Smart Array 6i geheugenmodule-ROM;
- iLO-ROM.

De serverkaartbehuizing en de voedingsbehuizing bevatten:

- serverkaartbeheermodule-ROM;
- energiebeheermodule-ROM.

Door Smart Components for Remote ROM Flash te gebruiken in combinatie met de console-applicatie RDU (Remote Deployment Utility), kunt u met Remote ROM Flash de firmware (BIOS) op een server upgraden vanaf een locatie op afstand.

Als zich tijdens de upgrade van de firmware een stroomstoring voordoet, kunnen de gegevens worden hersteld dankzij de ondersteuning van redundant ROM.

Hulpprogramma ROMPaq

Met Flash ROM kunt u de firmware (BIOS) bijwerken met ROMPaq-hulpprogramma's voor het systeem-ROM of optie-ROM.

U werkt als volgt het BIOS bij:

1. Download het meest recente ROMPaq van www.hp.com/support.
2. Volg de instructies en maak een opstartdiskette.

BELANGRIJK: U kunt de applet iLO Virtual Media gebruiken voor het maken van het imagebestand. Zie het gedeelte "Integrated Lights-Out Advanced-beheer" in dit hoofdstuk. Als u deze methode gebruikt, kunt u stap 3 overslaan.

3. Verkrijg toegang tot de serverkaart met de externe iLO-console. Raadpleeg de poster *HP ProLiant BL p-Class systeem –Hardware installeren en configureren*.
4. Plaats de virtuele diskette.
5. Gebruik de iLO-functie voor de virtuele aan/uit-knop om de serverkaart achtereenvolgens uit en in te schakelen en stel de kaart zo in, dat deze wordt opgestart vanaf de diskette-image die u heeft gemaakt in stap 2.

Het systeem wordt nu gecontroleerd waarna u kunt kiezen uit de beschikbare ROM-versies, indien er meerdere versies zijn. Standaard wordt de oudste ROM-versie bijgewerkt. Deze procedure geldt voor zowel het systeem-ROM als voor het optie-ROM.

Als zich tijdens de upgrade van de firmware een stroomstoring voordoet, kunnen de gegevens worden hersteld dankzij de ondersteuning van redundant ROM.

ROM-Based Setup Utility

OPMERKING: De meeste voorzieningen in RBSU zijn voor het instellen van de serverkaart niet nodig. De opties in dit hulpprogramma zijn bedoeld als hulpmiddel voor specifieke configuratieproblemen met de serverkaart.

Met behulp van RBSU kunt u configuratieactiviteiten uitvoeren en configuratie-informatie over serverkaarten bekijken. De serverkaart wordt vooraf geconfigureerd geleverd en er zijn geen wijzigingen nodig, tenzij u de standaardinstellingen wilt wijzigen.

In RBSU kunt u de volgende toetsen gebruiken:

- Voor toegang tot RBSU gebruikt u de externe iLO-console en drukt u op **F9** wanneer hierom tijdens het opstarten wordt gevraagd.
- Met de pijltoetsen navigeert u door het menusysteem.
- Druk op **Enter** om opties te selecteren.

In RBSU worden de instellingen automatisch opgeslagen wanneer u op **Enter** drukt. U wordt niet gevraagd de instellingen te bevestigen voordat u het hulpprogramma afsluit. Als u een geselecteerde instelling wilt wijzigen, moet u een andere instelling selecteren en op **Enter** drukken.

In tabel 5-1 vindt u de standaardinstellingen voor de opties in de belangrijkste RBSU-menu's.

Tabel 5-1: Standaardinstellingen van RBSU

Menu/Optie	Standaardinstelling
System Options (Systeemopties)	
OS Selection (Selectie besturingssysteem)	
Embedded Serial Port (Geïntegreerde seriële poort)	
Virtual Serial Port (Virtuele seriële poort)	
Integrated Diskette Controller (Geïntegreerde diskettecontroller)	
Embedded NIC PXE Support (Geïntegreerde PXE-ondersteuning voor netwerkadapter)	Poort 1 PXE ingeschakeld
USB Control (USB-besturing)	USB ingeschakeld
USB 2.0 Control (USB 2.0-besturing)	Ingeschakeld
Standard Boot Order (IPL) (Standaard opstartvolgorde (IPL))	*
Boot Controller Order (Volgorde opstartcontrollers)	Smart Array 6i
Server Availability (Bedrijfszekerheid van de server)	
ASR-status	Ingeschakeld
ASR-timeout	10 minuten
Thermal Shutdown (Afsluiten bij thermische storing)	Ingeschakeld
Wake on LAN	Ingeschakeld
POST Speed Up (POST versnellen)	Ingeschakeld
POST F1 prompt	Ingeschakeld
Power Button (Aan/uit-knop)	Ingeschakeld
* De standaardopstartvolgorde is achtereenvolgens cd-rom-drive, diskettedrive, vaste schijf en netwerk.	

Zie volgende pagina

Tabel 5-1: Standaardinstellingen van RBSU *Vervolg*

Menu/Optie	Standaardinstelling
Server Passwords (Serverwachtwoorden)	
Set Power-On Password (Opstartwachtwoord instellen)	Uitgeschakeld
Set Admin Password (Beheerderswachtwoord instellen)	Uitgeschakeld
BIOS Serial Console & EMS (Seriële console BIOS en EMS)	
BIOS Serial Console Port (Poort seriële console BIOS)	Auto
BIOS Serial Console Baud Rate (Baudsnelheid seriële console BIOS)	9600
EMS Console (EMS-console)	COM 1; IRQ 4
BIOS Interface Mode (BIOS-interfacemodus)	Auto
Server Asset Text (Servergegevens)	
Server Info Text (Infotekst server)	
Administrator Info Text (Infotekst beheerder)	
Service Contact Text (Tekst onderhoudstechnicus)	
Custom Post Message (Aangepast bericht)	Uitgeschakeld
Advanced Options (Geavanceerde opties)	
MPS Table Mode (Stand MPS-tabel)	AutoSet Table (Tabel automatisch instellen)
ROM Selection (Selectie ROM)	Use Current ROM (Huidige ROM gebruiken)
Erase Non-Volatile Memory (Niet-vluchtig geheugen wissen)	Uitgeschakeld
Erase NVRAM/Boot Disk (NVRAM/opstartschijf wissen)	Uitgeschakeld

Zie volgende pagina

Tabel 5-1: Standaardinstellingen van RBSU *Vervolg*

Menu/Optie	Standaardinstelling
NMI Debug Button (NMI Debug-knop)	Ingeschakeld
Processor Hyper-Threading (Hyper-threadingfunctie processor)	Ingeschakeld
Virtual Install Disk (Virtuele installatiediskette)	Uitgeschakeld
Serial Number (Serienummer)	
Product ID (Product-id)	
HW Prefetcher	Ingeschakeld
Adjacent Sector Prefetch (Prefetch aangrenzende sector)	Ingeschakeld
Utility Language (Taal)	Engels

Hulpprogramma Option ROM Configuration for Arrays

Het hulpprogramma Option ROM Configuration for Arrays (ORCA) is een menugestuurd programma waarvoor geen cd nodig is en dat kan wordt gestart wanneer de serverkaart wordt opgestart. Met dit hulpprogramma kunnen gebruikers de volgende functies uitvoeren:

- logische schijfeenheden maken, configureren en/of verwijderen;
- RAID-niveaus opgeven;
- online reserve-onderdelen toewijzen;
- interrupts en de volgorde van opstartcontrollers instellen.

Als u ORCA wilt uitvoeren, drukt u op **F8** in de externe iLO-console wanneer de serverkaart wordt opgestart.

PXE-installatie vanaf een netwerk

Voor elke serverkaart die u installeert, moet u de PXE-server aansluiten op de netwerkadapter die voor PXE is gereserveerd. De serverkaart gebruikt voor PXE-functies standaard netwerkadapter 1. Hiervoor kunt u in RBSU echter ook een van de vier andere netwerkadapters configureren. Raadpleeg de *HP ProLiant BL20p Generation 3 serverkaart - Overzichtskaart* die bij de serverkaart wordt geleverd voor de locaties van de connectoren voor netwerkadapters op RJ-45-patchpanelen en switches.

Als u een besturingssysteem wilt installeren op meerdere serverkaarten, kunt u een PXE-installatieserver op een netwerk installeren.

PXE (Preboot eXecution Environment) is een onderdeel van de Intel WfM-specificatie (Wired for Management). Met het PXE-model kunnen serverkaarten een netwerkbootstrapprogramma (NBP) laden en uitvoeren vanaf een PXE-server en een vooraf geconfigureerde image uitvoeren. De image kan een image van een besturingssysteem zijn, gemaakt met hulpprogramma's, of een image van een opstartdiskette. Met deze functie kan een gebruiker een serverkaart configureren en een besturingssysteem installeren via een netwerk.

Wanneer een voor PXE ingeschakelde client wordt opgestart, ontvangt deze een IP-adres van een DHCP-server. De client verkrijgt de naam van de NBP van de desbetreffende opstartserver. De client gebruikt vervolgens TFTP (Trivial File Transfer Protocol) voor het downloaden van de NBP vanaf de opstartserver en voert de image uit.

Infrastructuur voor installatie

Als u gebruik wilt maken van een PXE-installatie via het netwerk, heeft u minimaal de volgende software en hardware nodig:

- Client-pc (beheerderswerkstation)
 - Intel Pentium® III processor of hoger (700 MHz of hoger aanbevolen)
 - 128 MB RAM
 - besturingssysteem Microsoft Windows 2000 Professional of Microsoft Windows XP

- Microsoft Internet Explorer 5.5 of hoger met 128-bits codering
- Ethernet-netwerkadapter met 10/100 RJ-45 connector
- TCP/IP-netwerk en een IP-adres dat compatibel is met een van de volgende adressen: het IP-adres van de iLO-diagnosepoort, een door DHCP toegewezen IP-adres of een statisch IP-adres.
- cd-rom-drive en/of diskettedrive
- een van de volgende versies van Java™ Runtime Environment:
 - 1.3.1_02
 - 1.3.1_07
 - 1.3.1_08
- 1.4.1 alleen voor gebruikers van Windows
- 1.4.2 alleen voor gebruikers van Linux
- U vindt de versies van Java Runtime Environment op <http://java.sun.com/products/archive/index.html>
- DHCP-server (voor de toewijzing van het IP-adres)
 - Pentium of Pentium II 200-MHz of snellere processor
 - 64 MB RAM
 - 64 MB vrije ruimte op vaste schijf
 - 10 Mb/s netwerkadapter
- PXE-installatieserver (voor de opslag van opstartimages)
 - Intel Pentium III processor of hoger (500 MHz aanbevolen)
 - 256 MB RAM
 - 10 Mb/s netwerkadapter
 - cd-rom-drive

- NFS-repositoryserver (alleen vereist voor installatie van Red Hat Linux)
 - besturingssysteem Red Hat Linux 7.2 geïnstalleerd
 - netwerkverbinding
 - cd-rom-drive
 - NFS geïnstalleerd
 - 1,5 GB schijfruimte beschikbaar
 - Windows-repositoryserver (alleen vereist voor installatie van Windows).
 - besturingssysteem Windows 2000 of Windows 2003 geïnstalleerd
 - netwerkverbinding
 - cd-rom-drive
 - 1,5 GB schijfruimte beschikbaar
 - TCP/IP-netwerk en een IP-adres compatibel met een van de volgende adressen: het IP-adres van de iLO-diagnosepoort, een door DHCP toegewezen IP-adres of een statisch IP-adres
 - cd-rom-drive en/of diskettedrive
 - een van de volgende versies van Java Runtime Environment:
 - 1.3.1_02
 - 1.3.1_07
 - 1.3.1_08
 - 1.4.1 alleen voor gebruikers van Windows
 - 1.4.2 alleen voor gebruikers van Linux
- U vindt de versies van Java Runtime Environment op
<http://java.sun.com/products/archive/index.html>
- Netwerkserver met daarop geïnstalleerd een besturingssysteem

HP Systems Insight Manager

HP SIM biedt uitgebreid beheer van de ProLiant BL20p G3 serverkaarten, maximaliseert de beschikbaarheid van het systeem en optimaliseert de doelmatigheid van IT-personeel. Met HP SIM kunnen systeembeheerders snel hardwarestoringen opsporen en systemen met verouderde systeemsoftware isoleren en updaten. Bovendien biedt HP SIM eenvoudige toegang tot beheersysteembronnen op de serverkaart. Daarnaast biedt HP SIM visuele ondersteuning voor de ProLiant BL20p G3 serverkaarten, waarmee u snel de configuratie van de serverkaarten in een behuizing kunt weergeven, en snellere toegang heeft tot de HP Insight Management Agents, Version Control Agents en de iLO remote console.

Diagnoseprogramma

Raadpleeg de gebruikershandleiding van RBSU (ROM-Based Setup Utility) en voer de interne diagnose uit voordat u de volgende procedure uitvoert.

U voert het diagnoseprogramma als volgt uit:

1. Download de laatste versie van het diagnoseprogramma van de HP website:
www.hp.com/servers/smartstart
2. Volg de instructies en maak een opstartdiskette. Zie het gedeelte "Opstartdiskette maken" in dit hoofdstuk voor meer informatie.

BELANGRIJK: U kunt de applet iLO Virtual Media gebruiken voor het maken van het imagebestand. Zie het gedeelte "Integrated Lights-Out Advanced-beheer" in dit hoofdstuk. Als u deze methode gebruikt, kunt u stap 3 overslaan.

3. Verkrijg toegang tot de serverkaart met de externe iLO-console. Raadpleeg de poster *HP ProLiant BL p-Class systeem - Hardware-installatie en configuratie*.
4. Plaats de virtuele diskette.
5. Gebruik de iLO-functie voor de virtuele aan/uit-knop om de serverkaart achtereenvolgens uit en in te schakelen en stel de kaart zo in, dat deze wordt opgestart vanaf de diskette-image die u heeft gemaakt in stap 2.

De serverkaart wordt opgestart vanaf de image en voert het diagnoseprogramma uit.

Automatic Server Recovery-2

ASR-2 is een voorziening die ervoor zorgt dat het systeem opnieuw wordt opgestart bij een ernstige fout van het besturingssysteem, zoals een blauw scherm, of een kernel panic. Een failsafe-timer van het systeem, de ASR-2-timer, wordt gestart wanneer het stuurprogramma System Management, ook wel het stuurprogramma Health genoemd, wordt geladen. Wanneer het besturingssysteem goed functioneert, wordt de timer periodiek opnieuw ingesteld. Wanneer er echter een fout in het besturingssysteem optreedt, loopt de timer af en wordt de server opnieuw opgestart.

ASR-2 zorgt voor grotere beschikbaarheid van de serverkaart, doordat de serverkaart binnen 10 minuten nadat het systeem is vastgelopen of afgesloten, automatisch weer wordt opgestart. Tegelijkertijd wordt vanaf de console van HP SIM naar een opgegeven semafoonnummer het bericht verzonden dat het systeem opnieuw is gestart. U kunt ASR-2 uitschakelen via de console van HP SIM of met RBSU.

Integrated Management Log

Het Integrated Management Log (IML) is een logboek waarin honderden gebeurtenissen worden vastgelegd en opgeslagen in een eenvoudig te bekijken vorm. Elke gebeurtenis wordt opgeslagen met een tijdsaanduiding die tot op de minuut nauwkeurig is.

De gebeurtenissen die in het IML worden vastgelegd, worden ingedeeld in vier niveaus op basis van de ernst van het bericht:

- Status: Het bericht is slechts informatief.
- Repaired (Hersteld): Geeft aan dat er corrigerende maatregelen zijn genomen.
- Caution (Voorzichtig): Geeft aan dat er een niet-fatale fout is opgetreden.
- Critical (Ernstig): Geeft aan dat een onderdeel een storing vertoont of defect is.

Logbestand bekijken

U kunt een gebeurtenis die in het IML is vastgelegd, op verschillende manieren bekijken:

- Vanuit de iLO-webpagina's
- Vanuit HP SIM
- Vanuit het hulpprogramma Survey
- Vanuit de IML-viewer van het besturingssysteem
 - Voor Windows 2000: Event Viewer of IML Viewer
 - Voor Linux-besturingssystemen: HP IML Viewer

OPMERKING: U kunt de lijst alleen bekijken in het scherm **Recovery/Integrated Management Log** (Herstel/Integrated Management Log).

Lijst met gebeurtenissen bekijken

U bekijkt de lijst met gebeurtenissen als volgt:

1. Selecteer in HP SIM de betreffende serverkaart en selecteer vervolgens **View Device Data** (Gegevens van eenheid bekijken). De geselecteerde serverkaart wordt weergegeven, omringd door knoppen.
2. Klik op **Recovery** (Herstel).
3. Selecteer **Integrated Management Log** (Geïntegreerd beheerlogboek).
4. Als een defect onderdeel is vervangen, selecteert u de desbetreffende gebeurtenis in de lijst en selecteert u vervolgens **Mark Repaired** (Markeren als hersteld).

Lijst met gebeurtenissen afdrukken

U drukt de lijst met gebeurtenissen als volgt af:

1. Selecteer de desbetreffende serverkaart in HP SIM. De geselecteerde serverkaart wordt weergegeven, omringd door knoppen.
2. Klik op **Configuration** (Configuratie).
3. Klik op **Recovery** (Herstel).
4. Klik op **Print** (Afdrukken).

Gebeurtenissenlijst

De gebeurtenissenlijst toont de betreffende onderdelen en de bijbehorende fout-berichten. Hoewel dezelfde basisinformatie wordt weergegeven, kan de indeling van de lijst verschillen, afhankelijk van of u de lijst bekijkt vanuit HP SIM of vanuit Survey.

In Tabel 5-2 worden de typen gebeurtenissen (de aangetaste onderdelen) en de bijbehorende meldingen aangegeven.

Tabel 5-2: Gebeurtenisberichten voor de serverkaart

Gebeurtenistype	Gebeurtenisberichten
Omgeving	
Ventilatorstatus	System Fan Failure (Ventilator X, locatie) (Defecte systeemventilator)
Oververhitting	System Overheating (Zone X, locatie) (Systeem is oververhit)
Hoofdgeheugen	
Drempel van corrigeerbare fouten overschreden	Corrected Memory Error threshold passed (slot X, geheugenmodule X) (Drempel van gecorrigeerde geheugenfouten wordt overschreden)
	Corrected Memory Error threshold passed (systeemgeheugen) (Drempelwaarde voor geheugencorrectie overschreden)
	Corrected Memory Error threshold passes (Memory Module unknown) (Drempel voor gecorrigeerde geheugenfouten wordt overschreden (Onbekende geheugenmodule))

Zie volgende pagina

Tabel 5-2: Gebeurtenisberichten voor de serverkaart *Vervolg*

Gebeurtenistype	Gebeurtenisberichten
Processor	
Drempel van corrigeerbare fouten overschreden	Processor Correctable Error Threshold passed (slot X, voetje X) (Drempelwaarde voor processorcorrectie overschreden)
Niet-corrigeerbare fout	Processor Uncorrectable internal error (slot X, voetje X) (Niet-corrigeerbare interne processorfout)
Fout in de PCI-bus	PCI Bus Error (slot X, bus X, apparaat X, functie X) (Fout in PCI-bus)
Voedingssubstelsysteem	
Batterij van systeemconfiguratie raakt leeg	Real-Time Battery Clock Failing (Batterij van realtimeklok vertoont een storing)
Automatic Server Recovery (Automatisch serverherstel)	
Systeemvergrendeling	ASR Lockup Detected (ASR-vergrendeling): <i>Oorzaak</i>
Besturingssysteem	
Gebeurtenistype	Gebeurtenisberichten
Systeemcrash	Blue Screen Trap (Blauw scherm): Oorzaak [NT®] Kernel Panic: Cause [Linux] (Oorzaak [Linux])
Automatisch afsluiten van besturingssysteem	Automatic Operating System Shutdown Initiated Due to Fan Failure (Automatisch afsluiten van besturingssysteem geïnitieerd als gevolg van ventilatorfout) Automatic Operating System Shutdown Initiated Due to Overheat Condition (Automatisch afsluiten van besturingssysteem geïnitieerd als gevolg van oververhitting) Fatal Exception (Number X, Cause) (Fatale uitzondering (Nummer X, Oorzaak)

Overzicht van de configuratie en installatie

Integrated Lights-Out Advanced (iLO Advanced) kan tijdens de configuratie- en installatieprocedure van pas komen als debugging-hulpmiddel. U wordt dan ook geadviseerd om de procedure met iLO Advanced te volgen. Zie het gedeelte "Integrated Lights-Out Advanced-beheer" in dit hoofdstuk voor instructies voor het aansluiten.

Het is handig om een serverkaart-iLO te installeren en configureren als eerste stap. Er zijn verschillende manieren om een IP-adres toe te wijzen aan:

- Positieconfiguratie met statische IP-adressen
- DHCP
- Handmatige toewijzing van het statische IP-adres

Positieconfiguratie met statische IP-adressen

Positieconfiguratie met statische IP-adressen, die wordt geïmplementeerd met de nieuwe optie Static IP Bay Settings (Instellingen voor statische IP-positie) op het tabblad BL p-Class, vergemakkelijkt de eerste installatie van een hele behuizing of de installatie van kaarten in een bestaande behuizing. Hoewel het toewijzen van IP-adressen aan elke serverkaart-iLO met DHCP en DDNS de voorkeur heeft, zijn deze protocollen niet altijd beschikbaar op niet-productienetwerken.

Positieconfiguratie met statische IP-adressen automatiseert de eerste stap van de installatie van BL p-Class kaarten doordat de iLO-beheerprocessor in elk kaartslot een voorgedefinieerd IP-adres kan verkrijgen zonder DHCP. iLO is onmiddellijk toegankelijk voor serverinstallatie met Virtual Media en andere functies voor beheer op afstand.

Positieconfiguratie met statische IP-adressen maakt gebruik van de adresseermethode Static IP Bay Configuration waarmee u IP-adressen kunt toewijzen aan elke iLO op basis van de slotlocatie in de betreffende serverbehuizing. Met een set IP-adressen in de behuizing heeft u de voordelen van een positieconfiguratie met statische IP-adressen zonder dat elke afzonderlijke iLO lokaal hoeft te worden geconfigureerd.

Als u gebruikmaakt van de positieconfiguratie met statische IP-adressen voor iLO heeft u de volgende voordelen:

- Geen kosten voor een DHCP-infrastructuur ter ondersteuning van de serverkaartomgeving.
- Eenvoudiger configuratie met automatische adresgeneratie voor iLO voor alle of enkele geselecteerde posities.

Hardware- en firmwarevereisten voor iLO

- Een geüpdated EEPROM op de voedingsbackplane ter ondersteuning van het multi-recordformaat
- Er moet een serverkaartbeheermodule aanwezig zijn die naar behoren werkt
- De iLO IPMI-stapel moet zijn geïnitieerd
- De iLO moet zijn geïnitieerd en functioneren
- De laatste versie van de iLO-firmware ter ondersteuning van deze voorziening

Gebruikersvereisten

- Gebruikers moeten beschikken over het privilege Configure iLO Settings (iLO instellingen configureren)
- Het netwerk moet naar behoren functioneren

ProLiant BL p-Class serverkaartbehuizing configureren

Als u een BL p-Class serverkaartbehuizing wilt configureren met statische IP-positieadressering, moet u:

1. Een serverkaart installeren in positie 1 van de BL p-Class behuizing. De serverkaart hoeft niet geconfigureerd te zijn en er hoeft geen besturingssysteem te zijn geïnstalleerd. De serverkaart moet worden geconfigureerd voordat eventuele andere kaarten in de behuizing worden geïnstalleerd.
2. Een clientapparaat aansluiten op de iLO-poort op het voorpaneel van de kaart met de lokale I/O-kabel. De lokale I/O-kabel wordt aangesloten op de I/O-poort op de voorkant van de serverkaart. Hierdoor wordt het statische IP-adres 192.168.1.1 geactiveerd voor de iLO-webinterface.

3. De instellingen van de behuizing configureren. Selecteer met de iLO-webinterface het tabblad **BL p-Class** zodat u toegang heeft tot de Enclosure Static IP Settings (Instellingen voor statisch IP-adres van de behuizing). Het tabblad BL p-Class biedt een gebruikerinterface waarmee statische IP-adressen kunnen worden geconfigureerd voor de behuizing.

U wordt aangeraden een redelijk begin-IP-adres te selecteren, waarbij de laatste cijfers van het adres corresponderen met het positienummer van de serverkaart, (bijvoorbeeld 192.168.100.1 tot en met 192.168.100.16). De gebruiker kan een eenvoudig te onthouden nummering maken.

4. Positie 1 opnieuw instellen op de beginwaarde, indien nodig. De kaart in positie 1 moet alleen opnieuw worden ingesteld als u wilt dat de serverkaart een statisch IP-positieconfiguratieadres gebruikt. Hiertoe markeert u de voorziening Enable Mask (Masker inschakelen) voor positie 1. Voordat u de serverkaart opnieuw instelt, gaat u naar de pagina Network Settings (Netwerkinstellingen), selecteert u **Enable Static IP Settings** (Instellingen voor statische IP-adressen inschakelen) en drukt u op **Apply** (Toepassen). Hierdoor wordt de serverkaart opnieuw opgestart zodat het zojuist toegewezen statische IP-adres van de behuizing wordt gebruikt.

Als meerdere behuizingen tegelijkertijd worden geïnstalleerd, kunt u de procedure eenvoudig herhalen door een serverkaart te verplaatsen naar positie 1 van de behuizing om de configuratie uit te voeren.

Instellingen voor posities met een statisch IP-adres configureren

Met de instellingen voor posities met een statisch IP-adres, toegankelijk via het tabblad BL p-Class, kunt u de serverkaart configureren en installeren.

Met het selectievakje Enable Static IP Bay Configuration Settings (Instellingen voor positieconfiguratie met statische IP-adressen inschakelen), dat u vindt op het tabblad Network Settings (Netwerkinstellingen) (niet weergegeven), kunt u positieconfiguratie met statische IP-adressen in- en uitschakelen. De nieuwe optie Enable Static IP Bay Configuration Settings is alleen beschikbaar op kaartservers. Als positieconfiguratie met statische IP-adressen is ingeschakeld, worden alle velden behalve het veld iLO Subsystem Name (Naam iLO-subsysteem) uitgeschakeld. U kunt positieconfiguratie met statische IP-adressen en DHCP niet gelijktijdig inschakelen. Als u zowel positieconfiguratie met statische IP-adressen en DHCP uitschakelt, wordt een door de gebruiker gedefinieerd IP-adres gebruikt voor iLO. De optie Enable Static IP Bay Configuration Settings blijft uitgeschakeld als de infrastructuur positieconfiguratie met statische IP-adressen niet ondersteunt. Zie Afbeelding 5-1 voor het scherm Static IP Bay Configuration (Positieconfiguratie met statische IP-adressen).

https://16.100.225.218/ie_index.htm - Microsoft Internet Explorer provided by Hewlett-Packard

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Search Favorites Media

Address https://16.100.225.218/ie_index.htm

hp iLO INTEGRATED LIGHTS-OUT

Server Name: USBTST
ILO Name: ILOD301271957AM
Current User: Administrator

System Status Remote Console Virtual Devices Administration BL p-Class Insight Agent | Log out

Rack Settings
Rack Topology
Server Blade Mgt. Module
Power Mgt. Module
Redundant Power Mgt. Module
Static IP Bay Configuration

Static IP Bay Configuration ?

Standard Configuration Parameters

Beginning IP Address (Bay 1) 244.242.0.0
Ending IP Address (Bay 16) 244.242.0.15
Subnet Mask 255.255.0.66
Gateway IP Address 3.112.255.255

Advanced Configuration Parameters

Domain Name j
Primary DNS Server 0.64.22.232
Secondary DNS Server 0.0.1.21
Tertiary DNS Server 0.43.38.232
Primary WINS Server 0.14.177.166
Secondary WINS Server 0.81.235.68
Static Route #1 (destination, gateway) 237.188.0.22, 132.212.0.81
Static Route #2 (destination, gateway) 235.224.0.38, 28.36.0.81
Static Route #3 (destination, gateway) 65.140.0.1, 235.224.0.37

Enable iLO IP Address Assignment

Enable iLO IP assignment for the following bays. Un-checked bays will use their individual static or DHCP-configured addresses.

☐ Bay #1 ☐ Bay #2 ☐ Bay #3 ☐ Bay #4
☐ Bay #5 ☐ Bay #6 ☐ Bay #7 ☐ Bay #8
☐ Bay #9 ☐ Bay #10 ☐ Bay #11 ☐ Bay #12
☐ Bay #13 ☐ Bay #14 ☐ Bay #15 ☐ Bay #16

Enable All Clear All Apply

Local intranet

Afbeelding 5-1: Scherm Static IP Bay Configuration
(Positieconfiguratie met statische IP-adressen)

Standaardconfiguratieparameters

Beginning IP Address (Bay 1) (Eerste IP-adres (Positie 1))—Dit is het begin-IP-adres. Alle IP-adressen moeten geldige adressen zijn.

Ending IP Address (Bay 16) (Laatste IP-adres (Positie 16))—Dit is het eind-IP-adres. Alle IP-adressen moeten geldige adressen zijn.

Subnet Mask (Subnetmasker)—Het subnetmasker voor de standaardgateway. Dit veld kan worden ingevuld als positieconfiguratie met statische IP-adressen of DHCP is ingeschakeld. Het hele IP-adresbereik moet voldoen aan het subnetmasker.

Gateway IP Address (IP-adres van gateway)—Het IP-adres van de netwerkrouter die het Remote Insight-subnet verbindt met een ander subnet waarin de beheer-pc zich bevindt. Dit veld kan worden ingevuld als positieconfiguratie met statische IP-adressen of DHCP is ingeschakeld.

Geavanceerde configuratieparameters

Domain Name (Domeinnaam)—Hier kunt u de naam opgeven van het domein waarvan de iLO deel uitmaakt.

Primary DNS Server (Primaire DNS-server)—Een uniek IP-adres van een DNS-server in het netwerk.

Secondary DNS Server (Secundaire DNS-server)—Een uniek IP-adres van een DNS-server in het netwerk.

Tertiary DNS Server (Tertiaire DNS-server)—Een uniek IP-adres van een DNS-server in het netwerk.

Primary WINS Server (Primaire WINS-server)—Een uniek IP-adres van een WINS-server in het netwerk.

Secondary WINS Server (Secundaire WINS-server)—Een uniek IP-adres van een WINS-server in het netwerk.

Static Route #1, #2, and #3 (destination gateway) (Statische route 1, 2 en 3 (doelgateway))—Gebruik een van deze parameters om de juiste bestemming van de statische route en het juiste IP-adres van de gateway in het netwerk op te geven. De standaard-IP-waarden zijn 0.0.0.0 en 0.0.0.0, waarbij het eerste IP-adres het doel-IP-adres is en het tweede het IP-adres van de gateway.

IP-adrestoewijzing voor iLO inschakelen

U configureert de BL p-Class serverkaarten als volgt voor IP-adrestoewijzing:

- Schakel de selectievakjes bij de posities (1 tot en met 16) in om de betreffende BL p-Class serverkaarten te selecteren.
- Klik op **Enable All** (Alles inschakelen) om alle serverkaarten te selecteren.
- Klik op **Clear All** (Alles wissen) om alle eerdere selecties ongedaan te maken.

Klik op **Apply** (Toepassen) nadat u de selectie heeft gemaakt.

Kaart verplaatsen of de iLO-firmware downgraden

Als het nodig is om de kaart naar een nieuwe behuizing te verplaatsen of de iLO-firmware te wijzigen, kunnen de volgende situaties zich voordoen:

- Als het rack geen ondersteuning biedt voor positieconfiguratie met statische IP-adressen en deze optie wel is ingeschakeld, wordt automatisch overgeschakeld op DHCP-adrestoewijzing.
- Als de kaart wordt gedowngraded terwijl positieconfiguratie met statische IP-adressen is ingeschakeld, wordt de IP-adresinstelling statisch. Als u DHCP wilt gebruiken, schakelt u DHCP opnieuw in via de webinterface van iLO of gebruikt u een XML-script.

Opdrachttaal van Remote Insight

Er zijn verschillende nieuwe XML-opdrachten toegevoegd aan de opdrachttaal van Remote Insight (RIBCL) zodat positieconfiguratie met statische IP-adressen kan worden gelezen en geschreven. De nieuwe RIBCL-opdrachten moeten worden gescript in een RACK_INFO-opdrachtblok. De nieuwe kenmerken zijn:

- **MOD_ISIP_SETTINGS** Hiermee wijzigt u de instellingen voor positieconfiguratie met statische IP-adressen. Deze opdracht is alleen geldig binnen een RACK_INFO-blok. De aangemelde gebruiker moet het privilege hebben om iLO te configureren. Dit kenmerk moet worden gebruikt binnen het RACK_INFO-opdrachtblok met `MODE = "write"`.

- **SLOT_ENABLE MASK** Hiermee schakelt u het gebruik van positie-configuratie met statische IP-adressen in. Het kenmerk MASK is een 16-bit getal. Elke bit staat voor een slot in de behuizing. Als de bit is ingesteld, maakt het betreffende slot gebruik van de instellingen voor positieconfiguratie met statische IP-adressen. De minst significante bit (LSB) staat voor slot 1. Met MASK="0x0001" maakt alleen slot 1 gebruik van positieconfiguratie met statische IP-adressen. Dit getal kan hexadecimaal of decimaal zijn. Deze opdracht moet worden gebruikt in het MOD_ISIP_SETTINGS-blok.
- **ISIP_ENABLE** Hiermee schakelt u het gebruik van positieconfiguratie met statische IP-adressen in en uit. Dit kenmerk moet worden gebruikt in het MOD_NETWORK_SETTINGS-opdrachtblok. De mogelijke waarden zijn "Y" (Ja) en "N" (Nee). Het kenmerk is niet hoofdlettergevoelig. Dit kenmerk is alleen van toepassing op kaartservers.
- **GET_ISIP_SETTINGS** Hiermee vraagt u de instellingen op voor positie-configuratie met statische IP-adressen van de betreffende iLO. Dit kenmerk moet worden gebruikt in het RACK_INFO-opdrachtblok. Het RACK_INFO-opdrachtblok kan worden ingesteld op lezen of schrijven.

Voorbeelden van RIBCL

Instellingen voor positieconfiguratie met statische IP-adressen opvragen

```
<RIBCL VERSION="2.0">  
<LOGIN USER_LOGIN="Admin" PASSWORD="wachtwoord">  
<RACK_INFO MODE="write">  
    <GET_ISIP_SETTINGS/ >  
</RACK_INFO>  
</LOGIN>  
</RIBCL>
```

Instellingen voor positieconfiguratie met statische IP-adressen wijzigen

```
<RIBCL VERSION="2.0">
<LOGIN USER_LOGIN="Admin" PASSWORD="wachtwoord">
<RACK_INFO MODE="write">

  <MOD_ISIP_SETTINGS/ >

    <SLOT_ENABLE MASK="0x3FE"/>
    <IP_ADDRESS VALUE="16.100.222.111"/>
    <SUBNET_MASK VALUE="255.255.252.0"/>
    <GATEWAY_IP_ADDRESS VALUE="16.100.222.1"/>
    <DOMAIN_NAME VALUE="sum.won.here.now"/>
    <PRIM_DNS_SERVER VALUE="16.11.1.111"/>
    <SEC_DNS_SERVER VALUE=""/>
    <TER_DNS_SERVER VALUE=""/>
    <PRIM_WINS_SERVER VALUE="16.22.2.222"/>
    <SEC_WINS_SERVER VALUE=""/>
    <STATIC_ROUTE_1 DEST="16.33.3.33"
GATEWAY="16.100.11.11"/>
    <STATIC_ROUTE_2 DEST="" GATEWAY=""/>
    <STATIC_ROUTE_3 DEST="" GATEWAY=""/>

  </MOD_ISIP_SETTINGS>

</RACK_INFO>
</LOGIN>
</RIBCL>
```

Netwerkinstellingen aanpassen zodat positieconfiguratie met statische IP-adressen wordt ingeschakeld

```
<RIBCL VERSION="2.0">
<LOGIN USER_LOGIN="Admin" PASSWORD="wachtwoord">
<RIB_INFO MODE="write">

  <MOD_NETWORK_SETTINGS>

    <ISIP_ENABLE VALUE="Yes"/>

  </MOD_NETWORK_SETTINGS>

</RIB_INFO>
</LOGIN>
</RIBCL>
```

Raadpleeg de *HP Integrated Lights-Out User Guide* voor informatie over DHCP en het handmatig instellen van IP-adressen.

Installatiemethoden

Er worden vier primaire installatiemethoden ondersteund:

BELANGRIJK: Als u een serverkaart wilt installeren zonder het Rapid Deployment Pack, moet u een opstartdiskette of een image van een opstartdiskette maken.

- PXE-installatie
- Vanaf cd-rom
- Met een diskette-image
- Opstarten van SAN

PXE-installatie

Met PXE kunnen serverkaarten via het netwerk een image vanaf een PXE-server laden en deze image in het geheugen uitvoeren. De eerste netwerkadapter op de serverkaart is de standaardnetwerkadapter voor het opstarten van PXE. Hiervoor kan echter ook een andere netwerkadapter van de NC-serie worden geconfigureerd. Zie het gedeelte "PXE-installatie vanaf een netwerk" in dit hoofdstuk voor meer informatie.

OPMERKING: De nummering van de netwerkadapters is afhankelijk van een aantal factoren, zoals het op de server geïnstalleerde besturingssysteem.

U wordt aangeraden een van de volgende methoden voor PXE-installatie te gebruiken:

- HP ProLiant Essentials RDP
- SmartStart Scripting Toolkit

HP ProLiant Essentials Rapid Deployment Pack (RDP)

RDP wordt aangeraden als u de serverkaart automatisch wilt installeren met zo min mogelijk tussenkomst van de gebruiker.

De HP ProLiant Essentials RDP-software is de voorkeursmethode voor snelle installatie van een groot aantal serverkaarten. De RDP-software integreert twee krachtige producten: Altiris eXpress Deployment Solution en de ProLiant Integration Module.

De Altiris eXpress Deployment Server Console beschikt over een intuïtieve grafische gebruikersinterface voor de installatie van servers met vereenvoudigde functionaliteit zoals slepen en loslaten. Daarbij wordt gebruik gemaakt van images of scripts. De console heeft ook geavanceerde functies voor serverkaarten. De gebruiker kan serverkaarten bekijken in een boomstructuur die overeenkomt met de instellingen van het rack, de behuizing en/of de kaartpositie. De Deployment Server signaleert wanneer een serverkaart is verwijderd en wordt vervangen door een nieuwe kaart. De gebruiker kan de Deployment Server zo configureren, dat alle installatietaken op de nieuwe kaart automatisch opnieuw worden uitgevoerd.

Als u bij de serverkaartbehuizing het RDP heeft aangeschaft, voert u de instructies uit die staan vermeld in de Quick Start Guide die bij de set wordt geleverd, om de software te registreren en installeren.

Voor productinformatie en de meest recente RDP-documentatie, gaat u naar:

www.hp.com/servers/rdp

SmartStart Scripting Toolkit

Met de HP SmartStart Scripting Toolkit kan de installatie van grote aantallen servers snel en gemakkelijk worden uitgevoerd. De SmartStart Scripting Toolkit bestaat uit een verzameling modulaire hulpprogramma's waarmee u een set gegevensbestanden voor de configuratie maakt. Deze bestanden worden gecombineerd met een script of een batchbestand, zodat de installatieprocedure kan worden geautomatiseerd.

Standaardstappen voor het gebruik van de SmartStart Scripting Toolkit:

1. Genereer het serverprofiel van een eerder geconfigureerde server.
2. Maak een scriptbestand (batchbestand) om serverconfiguratiebestanden in te lezen waarmee de serverhardware wordt geconfigureerd en het besturingssysteem van de server wordt geïnstalleerd.
3. Maak de serverconfiguratie-diskette waarmee het geautomatiseerde installatieproces wordt gestart.

Voor uitgebreide informatie downloadt u de meest recente versie van de SmartStart Scripting Toolkit van www.hp.com/servers/sstoolkit en raadpleegt u de *SmartStart Scripting Toolkit User Guide*.

Installatie vanaf cd-rom

Bij installatie vanaf cd-rom is een opstartbare cd-rom nodig die scripts uitvoert waarmee de hardware wordt geconfigureerd en het besturingssysteem wordt geïnstalleerd. Zodra het besturingssysteem is geconfigureerd heeft de serverkaart toegang tot het netwerk met de scripts en bestanden die nodig zijn voor de installatie.

Voordat u met de installatieprocedure begint, is het noodzakelijk de serverkaart aan te sluiten op een netwerk. Sluit de serverkaart aan volgens een van de volgende methoden:

- Via een bestaand netwerk (in het rack)
Bij deze methode installeert u de serverkaart in de behuizing en wijst u er een IP-adres aan toe (handmatig of met DHCP).
- Via een bestaand netwerk (buiten het rack, met het diagnosestation)
Met deze methode kunt u een serverkaart buiten het rack configureren door de kaart van voeding te voorzien met het diagnosestation en aan te sluiten op een bestaand netwerk via een hub. Het IP-adres wordt toegewezen door een DHCP-server in een netwerk.

Er bestaan andere methoden om een verbinding met de ProLiant BL20p G3 serverkaart tot stand te brengen, maar deze bieden niet de toegankelijkheid via het netwerk die nodig is om de server te installeren. Zie het gedeelte "Integrated Lights-Out Advanced-beheer" in dit hoofdstuk voor informatie over deze methoden.

OPMERKING: Voor meer informatie over deze hardware- en bekabelingsconfiguraties, raadpleegt u de poster *HP ProLiant BL p-Class systeem - Hardware-installatie en configuratie* en de documentatie die wordt geleverd bij het diagnosestation.

Serverkaarten beschikken over de volgende twee mechanismen voor het gebruik van de cd-rom:

- iLO virtuele cd-rom-drive
- USB cd-rom-drive

iLO virtuele cd-rom-drive

U voert een installatie vanaf opstart-cd-rom als volgt uit:

1. Voer een van de volgende acties uit:
 - Plaats de opstart-cd-rom in de client-pc waarop de externe iLO-console wordt uitgevoerd.
 - Gebruik iLO Advanced voor het maken van een imagebestand van de opstart-cd-rom.
 - Kopieer de image van de opstart-cd-rom naar een locatie op het netwerk of naar de vaste schijf van de client-pc.
2. Verkrijg via iLO Advanced op afstand toegang tot de serverkaart. Zie het gedeelte "Integrated Lights-Out Advanced-beheer" in dit hoofdstuk.
3. Klik op het tabblad **Virtual Devices** (Virtuele apparaten).
4. Selecteer **Virtual Media** (Virtuele media).
5. Gebruik de applet Virtual Media voor het selecteren van de lokale cd-rom-drive of het lokale imagebestand en het verbinden van de virtuele cd-rom-drive met de serverkaart.
6. Gebruik de iLO-functie voor de virtuele aan/uit-knop om de serverkaart opnieuw op te starten.
7. Nadat de serverkaart is opgestart, volgt u de normale netwerkinstallatieprocedure voor een besturingssysteem.

USB cd-rom-drive

SmartStart vereenvoudigt de installatieprocedure en het laden van het besturings-systeem. Met SmartStart kunt u echter nog steeds het besturingssysteem en stuurprogramma's handmatig laden. U vindt meer informatie over SmartStart op de HP website:

www.hp.com/servers/smartstart

U voert een installatie vanaf een opstart-cd-rom als volgt uit:

1. Sluit een USB cd-rom-drive aan op de serverkaart met de lokale I/O-kabel.
2. Plaats de opstart-cd in de cd-rom-drive.
3. Start de serverkaart opnieuw op.
4. Nadat de serverkaart is opgestart, volgt u de normale installatieprocedure voor een besturingssysteem.

Installatie vanaf diskette-image

Bij de installatie vanaf een diskette-image maakt u een DOS-opstartdiskette met netwerkfunctionaliteit waarmee u een script uitvoert dat de hardware configureert en het besturingssysteem installeert. De diskette koppelt de serverkaart aan het netwerk, zodat de kaart toegang kan verkrijgen tot de scripts en bestanden die nodig zijn voor de installatie. Dit houdt in dat u de beschikking moet hebben over een installatie-infrastructuur waarvan bijvoorbeeld het werkstation van de beheerder, een PXE-server (Preboot eXecution Environment) en een gedeelde bestandslocatie onder Microsoft Windows of Linux deel uitmaken.

Voordat u met de installatieprocedure begint, is het noodzakelijk de serverkaart aan te sluiten op een netwerk. Sluit de serverkaart aan volgens een van de volgende methoden:

- Via een bestaand netwerk (in het rack)

Bij deze methode installeert u de serverkaart in de behuizing en wijst u er een IP-adres aan toe (handmatig of met DHCP).

- Via een bestaand netwerk (buiten het rack, met het diagnosestation)

Met deze methode kunt u een serverkaart buiten het rack configureren door de kaart van voeding te voorzien met het diagnosestation en aan te sluiten op een bestaand netwerk via een hub. Het IP-adres wordt toegewezen door een DHCP-server in een netwerk.

Er bestaan andere methoden om een verbinding met de ProLiant BL20p G3 serverkaart tot stand te brengen, maar deze bieden niet de toegankelijkheid via het netwerk die nodig is om de server te installeren. Zie het gedeelte "Integrated Lights-Out Advanced-beheer" in dit hoofdstuk voor informatie over deze methoden.

OPMERKING: Voor meer informatie over deze hardware- en bekabelingsconfiguraties, raadpleegt u de poster *HP ProLiant BL p-Class systeem - Hardware-installatie en configuratie* en de documentatie die wordt geleverd bij het diagnosestation.

Opstartdiskette maken

De SmartStart Scripting Toolkit biedt de hulpmiddelen en informatie voor het maken van een diskette waarmee u de hardware kunt configureren en het besturingssysteem kunt installeren.

Voor uitgebreide informatie downloadt u de meest recente versie van de SmartStart Scripting Toolkit van www.hp.com/servers/sstoolkit en raadpleegt u de *SmartStart Scripting Toolkit User Guide*.

U kunt de hardware ook handmatig configureren met het hulpprogramma RBSU (ROM-Based Setup Utility) via de externe iLO Advanced-console. Bij deze methode is de diskette algemener toepasbaar en kan deze worden geïntegreerd in de bestaande installatieprocedure voor het besturingssysteem in een bestaand netwerk. Zie het gedeelte "Integrated Lights-Out Advanced-beheer" in dit hoofdstuk.

Raadpleeg de tabel met ondersteunde besturingssystemen voor de meest recente informatie over de besturingssystemen die worden ondersteund door serverkaarten. Ga voor deze tabel naar de HP website:

www.hp.com/products/servers/platforms

en navigeer vervolgens naar het gedeelte over de ondersteunde besturingssystemen op ProLiant BL p-Class serverkaarten.

IMPORTANT: De ProLiant BL20p G3 serverkaart biedt de mogelijkheid tot aansluiting op een SAN met de optionele FC-adapter. U kunt de Smart Components van het SAN HBA-stuurprogramma in het ProLiant Support Pack preconfigureren. Raadpleeg de *HP ProLiant Support Pack User Guide* of het gedeelte "SAN configuratie-overzicht" in dit hoofdstuk voor meer informatie.

Opstartdiskette gebruiken

Serverkaarten beschikken over de volgende twee mechanismen voor het gebruik van de diskette: iLO virtuele diskettedrive en PXE.

Installatie met iLO en een virtuele diskettedrive

U voert een installatie vanaf opstartdiskette als volgt uit:

1. Voer een van de volgende acties uit:
 - Plaats de opstartdiskette in de client-pc waarop de externe iLO-console wordt uitgevoerd.
 - Gebruik iLO Advanced voor het maken van een imagebestand van de opstartdiskette.
 - Kopieer de image van de opstartdiskette naar een locatie op het netwerk of naar de vaste schijf van de client-pc.
2. Verkrijg via iLO Advanced op afstand toegang tot de serverkaart. Zie het gedeelte "Integrated Lights-Out Advanced-beheer" in dit hoofdstuk.
3. Klik op het tabblad **Virtual Devices** (Virtuele apparaten).
4. Selecteer **Virtual Media** (Virtuele media).

5. Gebruik de applet Virtual Media voor het selecteren van de lokale diskette-drive of het lokale imagebestand en het verbinden van de virtuele diskette-drive met de serverkaart.
6. Gebruik de iLO-functie voor de virtuele aan/uit-knop om de serverkaart opnieuw op te starten.
7. Nadat de serverkaart is opgestart, volgt u de normale netwerkinstallatieprocedure voor een besturingssysteem.

SAN configuratie-overzicht

De ProLiant BL20p G3 serverkaart biedt Fibre Channel-ondersteuning (FC) voor SAN-implementaties en clusterfunctionaliteit. De ProLiant BL20p G3 serverkaart maakt gebruik van een optionele FC-adapter voor redundante SAN-connectiviteit en is geoptimaliseerd voor HP StorageWorks. De serverkaart is bovendien compatibel met bepaalde SAN-producten van andere fabrikanten. Raadpleeg de *ProLiant BL20p Generation 3 Dual Port Fibre Channel Adapter Installation Instructions* voor installatievereisten en instructies.

Voor optimale SAN-connectiviteit controleert u of:

- de FC-adapter op de HP ProLiant BL20p G3 serverkaart is geïnstalleerd en of de serverkaart juist is geïnstalleerd in de behuizing. Raadpleeg de *ProLiant BL20p Generation 3 Dual Port Fibre Channel Adapter Installation Instructions*;
- een interconnect is geïnstalleerd in de behuizing die geschikt is voor Fibre. Raadpleeg de documentatie bij de interconnectoptie;
- de firmware van de beheermodule van de behuizing up-to-date is. Raadpleeg de ondersteuningssite voor de ProLiant BL p-Class op www.hp.com;
- de serverkaart op de juiste manier is bekabeld naar een ondersteunde SAN;
- SAN-opslagstuurprogramma's zijn geladen. Raadpleeg ondersteunende white papers en de website www.hp.com/servers/rdp.

Voor SAN-configuratie-informatie voor de serverkaart raadpleegt u de *SAN Design Reference Guide* op de HP website:

h18006.www1.hp.com/storage/saninfrastructure.html

Lokale I/O-apparatuur aansluiten

Gebruik de lokale I/O-kabel voor bepaalde configuratieprocedures en diagnose van de serverkaart.

Verbinding maken met een serverkaart via iLO

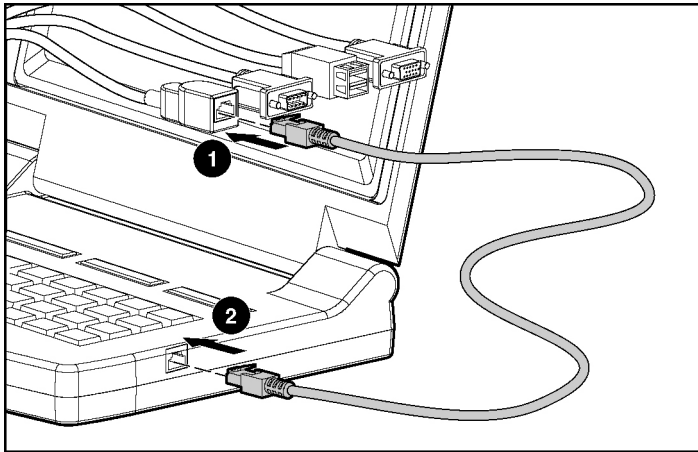
Als u verbinding wilt maken met iLO met de lokale I/O-kabel, heeft u het volgende nodig:

- client-pc met een 10/100 Ethernet RJ-45 connector
- netwerkkabel met RJ-45 connectoren

Als u rechtstreeks verbinding wilt maken met iLO:

BELANGRIJK: Sluit de lokale I/O-kabel niet aan op een hub. Alle serverkaarten hebben hetzelfde IP-adres via de I/O-poort. Bij meerdere serverkaarten op een hub zijn de serverkaarten op het netwerk niet van elkaar te onderscheiden. Raadpleeg het gedeelte "Integrated Lights-Out Advanced-beheer" in hoofdstuk 5, "Serverkaart configureren en hulpprogramma's," voor het standaard IP-adres van de serverkaart.

1. Sluit het ene uiteinde van de RJ-45 netwerkkabel aan op de lokale I/O-kabel (1).
2. Sluit het andere uiteinde van de netwerkkabel aan op de 10/100 Ethernet RJ-45 connector op de client-pc (2).



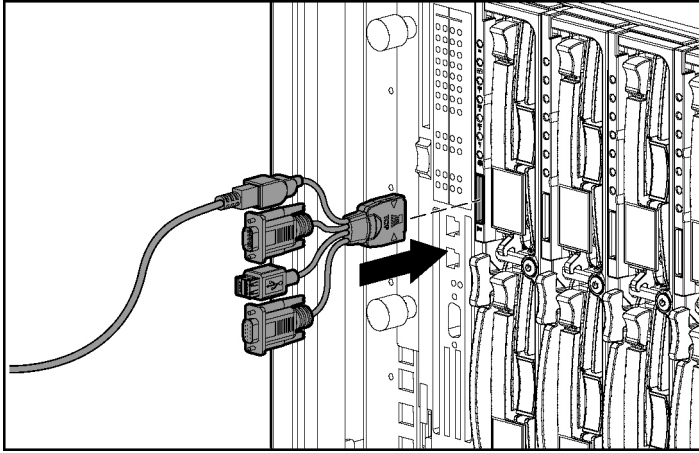
Afbeelding 6-1: RJ-45 netwerkkabel aansluiten

BELANGRIJK: Meld uzelf volledig af bij de huidige iLO-sessie voordat u de lokale I/O-kabel verwijderd. Verwijder de lokale I/O-kabel niet als het UID-lampje (Unit Identification) knippert.

3. Sluit de lokale I/O-kabel aan op de I/O-poort op de serverkaart.



VOORZICHTIG: Koppel de lokale I/O-kabel los van de poort als deze niet wordt gebruikt. De poort en de connector leveren geen permanente verbinding. De prestaties van de achterste iLO-connector gaan achteruit als de lokale I/O-kabel wordt gebruikt, zelfs als de iLO-connector op de kabel niet wordt gebruikt.



Afbeelding 6-2: Lokale I/O-kabel aansluiten op een serverkaart



VOORZICHTIG: Op de lokale I/O-kabel bevinden de vergrendelklemmen zich naast de serverkaartconnector.

Vergeet nooit de ontgrendelingsklemmen op de serverkaartconnector in te drukken voordat u de lokale I/O-kabel loskoppelt van de I/O-poort. Als u dit niet doet, kan het systeem worden beschadigd.

Direct verbinding maken met een serverkaart via video- en USB-apparatuur

Als u rechtstreeks verbinding wilt maken met de serverkaart, gebruikt u de lokale I/O-kabel en een van de volgende USB-apparaten:

- Monitor
- USB-hub
- USB-toetsenbord
- USB-muis
- USB-cd-rom-drive
- USB-diskettedrive

De apparaten kunnen worden aangesloten op de lokale I/O-kabel in diverse configuraties. Twee mogelijke configuraties worden beschreven in de volgende gedeelten.

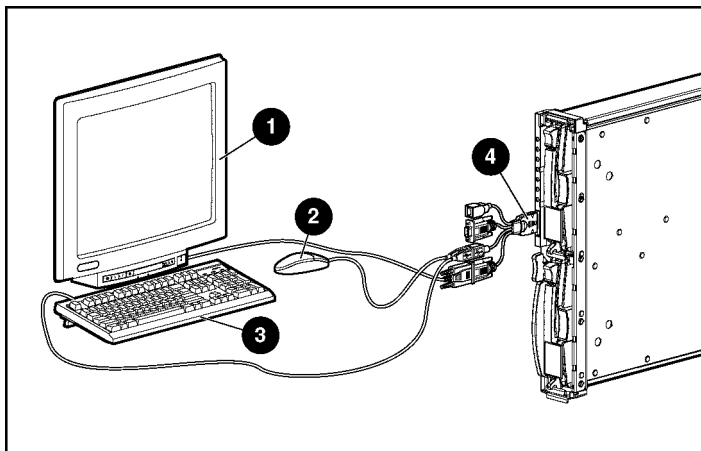
Rechtstreekse toegang tot een geconfigureerde serverkaart met een lokaal toetsenbord, monitor en muis



VOORZICHTIG: Koppel de lokale I/O-kabel los van de poort als deze niet wordt gebruikt. De poort en de connector leveren geen permanente verbinding. De prestaties van de achterste iLO-connector gaan achteruit als de lokale I/O-kabel wordt gebruikt, zelfs als de iLO-connector op de kabel niet wordt gebruikt.

OPMERKING: Bij deze configuratie is geen hub nodig voor een rechtstreekse aansluiting op de serverkaart. Als u meer aansluitingen nodig heeft, gebruikt u de tweede configuratie.

1. Sluit een monitor aan op de videoconnector (1).
2. Sluit een USB-muis aan op de USB-connector (2).
3. Sluit een USB-toetsenbord aan op de USB-connector (3).
4. Sluit de lokale I/O-kabel aan op de serverkaart (4).



Afbeelding 6-3: Rechtstreekse toegang tot een serverkaart met toetsenbord, monitor en muis

Rechtstreekse toegang tot een serverkaart met lokale media-apparatuur

Gebruik de volgende configuratie als u een serverkaart wilt configureren of software-updates of patches wilt laden vanaf een cd-rom, zoals de SmartStart-cd, of een diskette:

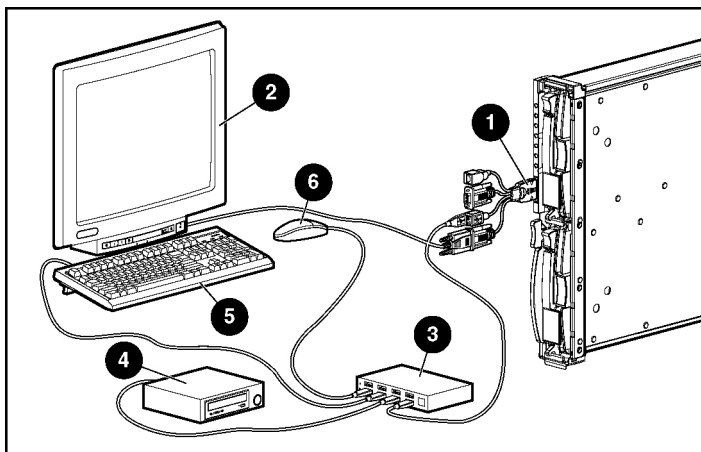


VOORZICHTIG: Koppel de lokale I/O-kabel los van de poort als deze niet wordt gebruikt. De poort en de connector leveren geen permanente verbinding. De prestaties van de achterste iLO-connector gaan achteruit als de lokale I/O-kabel wordt gebruikt, zelfs als de iLO-connector op de kabel niet wordt gebruikt.

1. Sluit de lokale I/O-kabel aan op de serverkaart (1).
2. Sluit een monitor aan op de videoconnector (2).
3. Sluit een USB-hub aan op een USB-connector (3).

4. Sluit het volgende aan op de USB-hub:
 - a. USB-cd-rom-drive (4) en/of een USB-diskettedrive
 - b. USB-toetsenbord (5)
 - c. USB-muis (6)

OPMERKING: U wordt aangeraden een USB-hub te gebruiken als u een USB-diskettedrive en/of USB-cd-rom-drive aansluit op de serverkaart. Zo heeft u de beschikking over meer verbindingen.



Afbeelding 6-4: Lokale media-apparatuur rechtstreeks aansluiten op de serverkaart met een USB-hub

Problemen met serverkaarten oplossen

Serverkaartfoutberichten

Maak gebruik van POST-foutberichten (Power-On Self-Test) bij het opsporen van problemen en het uitvoeren van elementaire diagnosefuncties voor uw serverkaart.

POST-foutberichten worden weergegeven op de volgende locaties:

- Integrated Management Log (geïntegreerd managementlogboek, IML)
- iLO POST-logbestand
- Externe iLO-console

Raadpleeg de handleiding *HP ProLiant servers - Problemen oplossen* op de documentatie-cd of www.hp.com/support.

Raadpleeg hoofdstuk 1, "Onderdelen van de serverkaart", voor informatie over lampjes en schakelaars die specifiek zijn voor uw serverkaart.

Raadpleeg de handleiding *HP ProLiant servers –Pro blemen oplossen* op de cd met documentatie voor meer informatie over algemene technieken voor het oplossen van problemen, diagnoseprogramma's, foutberichten en preventief onderhoud.

Serverkaart start niet op

In dit gedeelte worden aanwijzingen gegeven over wat u kunt doen en waar u hulp kunt vinden, voor de meest voorkomende problemen die zich kunnen voordoen tijdens de eerste POST. Telkens wanneer u de serverkaart opstart, moet de server altijd eerst deze test voltooien, voordat het besturingssysteem kan worden geladen en applicaties kunnen worden gestart.

BELANGRIJK: Zorg er altijd voor dat alle rackonderdelen correct zijn aangesloten op de systeemvoeding, voordat u de problemen met de serverkaart gaat oplossen. Het kan nodig zijn extra hot-pluggable voedingseenheden te plaatsen, als u meer serverkaarten installeert. Als er een probleem met de voeding optreedt, raadpleegt u de *HP ProLiant BL p-Class systeem –Setup- en in stallatiehandleiding* en de white paper *HP ProLiant BL p-Class System Overview and Planning*.

Ga als volgt te werk als de serverkaart niet opstart:

1. Zorg ervoor dat de serverkaart volledig in de serverkaartbehuizing is geplaatst.
2. Controleer of de serverkaartbehuizing voeding krijgt.
3. Zorg ervoor dat de serverkaart voeding krijgt:
 - a. Controleer de status aan de hand van het aan/standby-lampje. Raadpleeg het gedeelte "Voorpaneel van de serverkaart" in hoofdstuk 1, "Onderdelen van de serverkaart", voor informatie over de locatie van het aan/standby-lampje en een beschrijving ervan.
 - b. Controleer in de modules voor serverkaartbeheer en energiebeheer of de kabels correct zijn aangesloten en de schakelaars voor de voedingsconfiguratie juist zijn ingesteld.
 - c. De serverkaart is zo geconfigureerd, dat deze opstart bij plaatsing. Als u deze instelling echter heeft veranderd, zorgt u dat u de aan/standby-knop stevig indrukt als u de serverkaart wilt opstarten.

OPMERKING: Als u de knop lang (vijf seconden of langer) indrukt, wordt de opstart-procedure genegeerd. Het systeem moet de serverkaart dan opstarten zonder te controleren of er voeding beschikbaar is.

4. Ga als volgt te werk als het systeem de POST-test niet afmaakt of het besturingssysteem niet gaat laden:
 - a. Gebruik de iLO-remote console, de videoverbinding via de lokale I/O-kabelconnectors of de iLO-systeemstatuspagina voor POST-berichten. Raadpleeg de *HP Integrated Lights-Out User Guide*.
 - b. Raadpleeg de handleiding *HP ProLiant servers - Problemen oplossen*.
5. Controleer of de serverkaart niet herhaaldelijk opnieuw wordt opgestart.
 - a. Controleer of het systeem niet opnieuw opstart doordat het hulpprogramma ASR-2 vanwege een ander probleem het systeem opnieuw opstart.

ASR-2 is standaard zo ingesteld, dat de serverkaart automatisch opnieuw opstart en het besturingssysteem wordt geladen. Mocht zich een kritieke fout voordoen, dan wordt de fout vastgelegd in het IML en wordt de serverkaart opnieuw opgestart.

Raadpleeg de handleiding *HP ProLiant servers - Problemen oplossen* voor meer informatie.
 - b. Gebruik de iLO-remote console of de videoverbinding via de lokale I/O-kabelconnectors voor een mogelijk geval van oververhitting.
6. Start de serverkaart opnieuw op. Als de serverkaart niet opnieuw opstart, leest u het gedeelte, "Diagnosestappen voor de serverkaart" in deze appendix.
7. Controleer of op de serverkaart de volgende normale opstartvolgorde wordt aangehouden om te zien of het systeem aan de minimale hardwarevereisten voldoet en onder normale omstandigheden wordt opgestart:
 - a. Het aan/standby-lampje verandert van oranje (standby) in groen (aan).
 - b. De ventilatoren worden gestart.
 - c. Het lampje voor de systeemconditie knippert tijdens het POST-proces; het wordt groen als het POST-proces correct wordt afgesloten.

8. Ga na of op de externe iLO-console of op de videoverbinding via de lokale I/O-kabelconnectors de volgende opstartberichten verschijnen, zodat u kunt controleren of het systeem aan de minimale hardwarevereisten voldoet en onder normale omstandigheden wordt opgestart:
 - a. ProLiant logo
 - b. Test van het geheugen
 - c. ROM-informatie
 - d. Copyright-informatie
 - e. Initialisatie van de processoren
 - f. iLO-initialisatie
 - g. Initialisatie van de arraycontroller
 - h. PXE-initialisatie
9. Als laatste stap in de opstartprocedure wordt het besturingssysteem geladen.

Als de Power-On Self-Test wordt voltooid, maar het besturingssysteem niet wordt geladen, raadpleegt u het gedeelte " Problemen na de eerste keer opstarten" in deze appendix.

Diagnosestappen voor de serverkaart

Als de serverkaart niet opstart of als de serverkaart wel opstart maar de Power-On Self-Test (POST) niet volledig uitvoert, bepaalt u aan de hand van de vragen in Tabel A-1 welke stappen u kunt nemen. Op basis van de antwoorden die u geeft, wordt u verwezen naar de juiste tabel in het daarna volgende gedeelte.

Tabel A-1: Diagnosestappen

Vraag	Actie
Vraag 1: Brandt het aan/standby-lampje van de serverkaart?	Ja: Ga verder met vraag 2. Nee: Ga naar Tabel A-2.
Vraag 2: Is het aan/standby-lampje van de serverkaart groen?	Ja: Ga verder met vraag 3. Nee: Ga naar Tabel A-3.
Vraag 3: Is het conditielampje van de serverkaart continu groen?	Ja: Ga verder met vraag 4. Nee: Ga naar Tabel A-4.
Vraag 4: Verschijnen er foutberichten op de externe iLO-console?	Ja: Raadpleeg de POST-foutberichten voor verdere diagnose. Raadpleeg Tabel A-5 voor details. Nee: Ga naar Tabel A-5.

Tabel A-2: Brandt het aan/standby-lampje van de serverkaart?

Antwoord	Mogelijke oorzaken	Mogelijke oplossingen
Nee	<p>De verbinding tussen de serverkaartbehuizing en de serverkaart is verbroken.</p> <p>De voedingsbehuizing is niet ingeschakeld.</p> <p>Er kan kortsluiting in het systeem zijn opgetreden.</p> <p>Een of beide voedingsmodules zijn defect of niet goed geplaatst.</p>	<p>Doe het volgende:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zorg ervoor dat de infrastructuur voeding krijgt. 2. Verwijder de serverkaart uit de serverkaartbehuizing. 3. Controleer de connectoren aan de achterzijde van de serverkaart en binnen in de serverkaartbehuizing op beschadigingen. <p>Als het aan/standby-lampje nog steeds niet brandt, doet u een van de volgende dingen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Start de serverkaart op met het optionele diagnosestation en gebruik de externe iLO-console voor de verdere diagnose. Zie het gedeelte "Lampje van de voedingsadaptermodule" in deze appendix. • Verplaats de serverkaart naar een ander slot om te bepalen of het probleem wordt veroorzaakt door de serverkaart of de serverkaart-behuizing. • Neem contact op met een geautoriseerde Business Partner voor vervangende onderdelen en service.
Ja		Raadpleeg Tabel A-3 als het aan/standby-lampje brandt.
<p>Opmerking: Raadpleeg hoofdstuk 1, "Onderdelen van de serverkaart", voor de locaties en functies van lampjes. Raadpleeg het gedeelte over bekabelen en inschakelen in de <i>HP ProLiant BL p-Class systeem –Setup- en in stallatiehandleiding</i> voor bekabelingsconfiguraties.</p>		

Tabel A-3: Is het aan/standby-lampje van de serverkaart groen?

Antwoord	Mogelijke oorzaken	Mogelijke oplossingen
Nee, het lampje is oranje	<p>Aan/standby-knop is niet goed ingedrukt.</p> <p>De standaardnetwerkadapter of Smart Array 6i Controller is niet goed geplaatst.</p> <p>Beheermodules zijn niet op de juiste manier bekabeld.</p> <p>De verbinding tussen de volgende onderdelen is verbroken:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Voedingsadaptermodule en systeemkaart • Systeemkaart en SCSI-backplane • SCSI-backplane en kaart voor aan/uit-knop en aan/uit-lampje <p>De voedingsadaptermodule, de systeemkaart, de SCSI-backplane en/of de kaart voor de aan/uit-knop en het aan/uit-lampje moeten mogelijk worden vervangen.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Schakel de voeding uit en verwijder het toegangspaneel. 2. Zorg ervoor dat de voedingsadaptermodule, de systeemkaart, de SCSI-backplane en de kaart voor de aan/uit-knop en het aan/uit-lampje goed op elkaar zijn aangesloten. 3. Plaats de standaardnetwerkadapter of Smart Array 6i Controller opnieuw. 4. Plaats het toegangspaneel weer terug. 5. Installeer de serverkaart opnieuw. <p>Houd de aan/standby-knop goed ingedrukt. Als u de knop vijf seconden of langer indrukt, wordt de opstartprocedure genegeerd. Het systeem moet de serverkaart dan opstarten zonder te controleren of er voeding beschikbaar is.</p> <p>Controleer in de beheermodule of de kabels correct zijn aangesloten.</p> <p>Start de serverkaart opnieuw via de iLO virtuele aan/uit-knop.</p> <p>Als het aan/standby-lampje nog steeds niet groen is en als het lampje voor de conditie van de serverkaart oranje of rood is, raadpleegt u Tabel A-4.</p> <p>Start de serverkaart op met het optionele diagnosestation en gebruik de externe iLO-console voor de verdere diagnose. Zie het gedeelte "Lampje van de voedingsadaptermodule" in deze appendix.</p>
Ja		Raadpleeg Tabel A-4 als het aan/standby-lampje groen is.
Opmerking: Raadpleeg hoofdstuk 1, "Onderdelen van de serverkaart", voor de locaties en functies van lampjes.		

Tabel A-4: Brandt het conditielampje van de serverkaart groen?

Antwoord	Mogelijke oorzaken	Mogelijke oplossingen
Nee, het lampje is oranje.	<p>Er dreigt een storing in een processor op te treden.</p> <p>Er dreigt een storing in een DIMM op te treden.</p> <p>Eén geheugenbank is geldig, maar in een andere bank ontbreekt een DIMM.</p> <p>Eén geheugenbank is geldig, maar in een andere bank zijn afwijkende DIMM's geplaatst.</p> <p>Eén geheugenbank is geldig, maar in een andere bank is een DIMM van een niet-ondersteund type geplaatst.</p>	<p>Doe het volgende:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Verwijder de serverkaart uit de serverkaartbehuizing.2. Schakel de voeding uit en verwijder het toegangspaneel.3. Controleer op het oog of het systeem beschadigd is.4. Plaats de processoren en/of DIMM's opnieuw of vervang deze.5. Zorg ervoor dat de voedingsadaptermodule, de systeemkaart, de SCSI-backplane en de kaart voor de aan/uit-knop en het aan/uit-lampje goed op elkaar zijn aangesloten.6. Controleer of de DIMM's in paren zijn geïnstalleerd.7. Plaats het toegangspaneel weer terug.8. Plaats de serverkaart terug en start deze.

Zie volgende pagina

Tabel A-4: Brandt het conditielampje van de serverkaart groen? *Vervolg*

Antwoord	Mogelijke oorzaken	Mogelijke oplossingen
		<p>Als het conditielampje nog steeds niet continu groen is, doet u een van de volgende dingen:</p> <ul style="list-style-type: none">• Start de serverkaart op met het optionele diagnosestation en gebruik de externe iLO-console voor de verdere diagnose. Zie het gedeelte "Lampje van de voedingsadaptermodule" in deze appendix.• Start de serverkaart op met het optionele diagnosestation en gebruik de lokale I/O-kabel-connectors voor de verdere diagnose. Zie het gedeelte "Lampje van de voedingsadaptermodule" in deze appendix. <p>Neem contact op met een geautoriseerde Business Partner voor vervangende onderdelen en service.</p>

Zie volgende pagina

Tabel A-4: Brandt het conditielampje van de serverkaart groen? *Vervolg*

Antwoord	Mogelijke oorzaken	Mogelijke oplossingen
Nee, het lampje is groen en knippert.	<p>De serverkaart is nog bezig met het POST-proces. Als het knipperen langer duurt dan 1 minuut, kan het volgende aan de hand zijn:</p> <ul style="list-style-type: none">• Niet-vluchtig RAM (NVRAM) is defect.• Het systeem-ROM is corrupt.• Zowel het systeem-ROM als het redundante ROM is defect.	<p>Wacht tot de serverkaart het POST-proces helemaal heeft uitgevoerd.</p> <p>Wis de systeemconfiguratie. Raadpleeg het gedeelte "Systeemconfiguratie wissen" in deze appendix.</p> <p>Schakel over naar het redundante ROM. Raadpleeg het gedeelte "Overschakelen naar het redundante ROM" in deze appendix.</p> <p>Als het conditielampje nog steeds niet continu groen is, doet u een van de volgende dingen:</p> <ul style="list-style-type: none">• Start de serverkaart op met het optionele diagnosestation en gebruik de externe iLO-console voor de verdere diagnose.• Start de serverkaart op met het optionele diagnosestation en gebruik de lokale I/O-kabel-connectors voor de verdere diagnose.• Ga naar de systeemstatuspagina van iLO om te bepalen wat het probleem is.• Neem contact op met een geautoriseerde Business Partner voor vervangende onderdelen en service.

Zie volgende pagina

Tabel A-4: Brandt het conditielampje van de serverkaart groen? *Vervolg*

Antwoord	Mogelijke oorzaken	Mogelijke oplossingen
Nee, het lampje is rood	<p>Een processor werkt niet.</p> <p>Processor 1 is niet geïnstalleerd.</p> <p>Een processor is van een niet-ondersteund type.</p> <p>Processoren passen niet bij elkaar (wat betreft snelheid en/of type).</p> <p>Een processorvoedingsmodule werkt niet.</p> <p>In een DIMM is een multibit-fout opgetreden.</p> <p>Geen geldig geheugen beschikbaar in het systeem. Gevulde banken bevatten afwijkende DIMM's.</p> <p>Geen geldig geheugen beschikbaar in het systeem. In de gevulde banken ontbreken DIMM's.</p> <p>Geen geldig geheugen beschikbaar in het systeem. Gevulde banken bevatten niet-ondersteunde typen DIMM's.</p> <p>Een of beide ventilatoren zijn defect.</p> <p>Er is een oververhittingsconditie opgetreden.</p>	<p>Doe het volgende:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Verwijder de serverkaart uit de serverkaartbehuizing. 2. Schakel de voeding uit en verwijder het toegangspaneel. 3. Controleer op het oog of het systeem beschadigd is. 4. Voeg processoren, DIMM's en/of ventilatoren toe, of vervang deze. 5. Controleer of de voedingsadaptermodule, de systeemkaart, de SCSI-backplane en de kaart voor de aan/uit-knop en het aan/uit-lampje goed op elkaar zijn aangesloten. 6. Plaats de serverkaart terug en start deze. <p>Als het conditielampje nog steeds niet continu groen is, doet u een van de volgende dingen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Start de serverkaart op met het optionele diagnosestation en gebruik de externe iLO-console voor de verdere diagnose. • Start de serverkaart op met het optionele diagnosestation en gebruik de lokale I/O-kabelconnectors voor de verdere diagnose. • Ga naar de systeemstatuspagina van iLO om te bepalen wat het probleem is. • Neem contact op met een geautoriseerde Business Partner voor vervangende onderdelen en service.
Ja		Raadpleeg Tabel A-5 als het conditielampje groen is.

Opmerking: Raadpleeg hoofdstuk 1, "Onderdelen van de serverkaart", voor de locaties en functies van lampjes. Raadpleeg het gedeelte over bekabelen en inschakelen in de *HP ProLiant BL p-Class systeem –Setup- en in stallatiehandleiding* voor bekabelingsconfiguraties.

Tabel A-5: Verschijnen er berichten op de externe iLO-console?

Antwoord	Oplossing
Nee	Er bestaat een probleem met iLO. Raadpleeg de <i>HP Integrated Lights-Out User Guide</i> die wordt meegeleverd met de serverkaart.
Ja	Er zijn fouten- en gebeurtenislogboeken beschikbaar voor diagnose. Bepaal welke stappen u kunt nemen, door de voortgang en de foutberichten van de Power-On Self-Test (POST) te bekijken. Gebruik de iLO-systeemstatuspagina of de lokale I/O-kabelconnectors als hulp bij het vaststellen van het probleem. Raadpleeg de handleiding <i>HP ProLiant servers –Problem en oplossen</i> voor een uitvoerige beschrijving van alle POST-foutberichten.

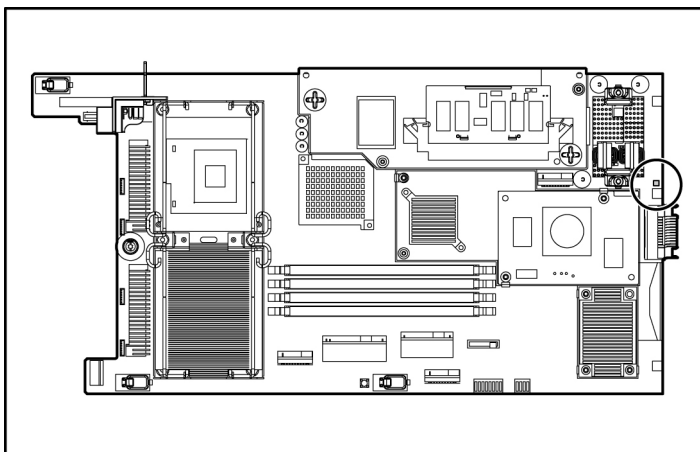
Lampje van de voedingsadaptermodule

Het lampje van de voedingsadaptermodule (CR25) vindt u aan de achterkant van de serverkaart als de serverkaart op een vlakke ondergrond ligt en voeding ontvangt van een diagnosestation.



WAARSCHUWING: Voorkom het risico van een schok of letsel als gevolg van hoogspanning door het toegangspaneel van de serverkaart niet te verwijderen terwijl de serverkaart is aangesloten op het diagnosestation.

Het opstarten van de serverkaart terwijl het toegangspaneel is verwijderd, is een technische handeling en mag alleen worden uitgevoerd door gekwalificeerd onderhoudspersoneel.



Afbeelding A-1: Locatie van het lampje van de voedingsadaptermodule

Tabel A-6: Problemen met de voedingsadaptermodule oplossen

Betekenis	Beschrijving
Aan	De voeding is goed en de voedingsadaptermodules werken.
Uit	De voedingsadaptermodules zijn niet goed geplaatst en moeten opnieuw worden geplaatst. Of: De voedingsadaptermodules zijn defect en moeten worden vervangen.

Procedures voor de schakelaar voor systeemonderhoud

Als onderdeel van de stappen voor probleemoplossing kan het noodzakelijk zijn de volgende procedures uit te voeren:

- systeemconfiguratie kennen;
- overschakelen naar het redundante ROM.

BELANGRIJK: Voer deze procedures alleen uit wanneer daartoe instructies worden gegeven in de tabellen van deze appendix.

Voltooi deze procedures door de hardwarematige instellingen op de systeem-onderhoudschakelaar (SW2) te wijzigen. Raadpleeg hoofdstuk 1, "Onderdelen van de serverkaart", voor de locaties en standen van schakelaars.

Systeemconfiguratie kennen

U wilt als volgt de systeemconfiguratie:

1. Schakel de serverkaart uit met een van de volgende procedures:
 - Druk op de aan/uit-knop op de voorzijde van de serverkaart.
 - Gebruik de voorziening voor de virtuele aan/uit-knop op de externe iLO-console.
2. Koppel de serverkaart los van alle voedingsbronnen met een van de volgende procedures:
 - Haal de serverkaart uit de serverkaartbehuizing en plaats deze op een vlakke, horizontale ondergrond.
 - Haal de serverkaart los van het diagnosestation.
3. Verwijder het toegangspaneel. Raadpleeg het gedeelte "Toegang krijgen tot interne serverkaartonderdelen" in hoofdstuk 3, "Setup van de serverkaart".
4. Zet schakelaarpositie 6 van SW2 op aan.
5. Plaats het toegangspaneel weer terug. Raadpleeg het gedeelte "Toegang krijgen tot interne serverkaartonderdelen" in hoofdstuk 3, "Setup van de serverkaart".

6. Sluit de serverkaart aan op systeemvoeding met een van de volgende procedures:
 - Plaats de serverkaart in de behuizing.
 - Sluit de serverkaart aan op het diagnosestation.
7. Schakel de serverkaart in met een van de volgende procedures:
 - Druk op de aan/uit-knop op de voorzijde van de serverkaart.
 - Gebruik de voorziening voor de virtuele aan/uit-knop op de externe iLO console.
8. Wacht tot het POST-bericht verschijnt dat u de schakelaarinstelling moet wijzigen:

```
Maintenance switch detected in the "On" position.  
(Onderhoudsschakelaar ontdekt in "Aan"-stand.)  
  
Power off the server and turn switch to the "Off" position.  
(Schakel de server uit en zet de schakelaar in de "Uit"-stand.)
```
9. Herhaal stap 1 tot en met 3.
10. Zet schakelaarpositie 6 van SW2 op uit.
11. Herhaal stap 5 tot en met 7.

BELANGRIJK: Als u de serverkaart opnieuw opstart nadat het NVRAM is gewist, is een wachttijd van maximaal 2 minuten normaal. Gedurende deze wachttijd lijkt het of het systeem niet functioneert. Probeer echter geen procedures uit te voeren.

Overschakelen naar het redundante ROM

Als het systeem-ROM beschadigd is, kunt u het systeem zo instellen, dat de backupversie van het ROM of het redundante ROM wordt gebruikt.

U gebruikt het redundante ROM als volgt:

1. Schakel de serverkaart uit met een van de volgende procedures:
 - Druk op de aan/uit-knop op de voorzijde van de serverkaart.
 - Gebruik de voorziening voor de virtuele aan/uit-knop op de externe iLO console.

2. Koppel de serverkaart los van alle voedingsbronnen met een van de volgende procedures:
 - Haal de serverkaart uit de serverkaartbehuizing en plaats deze op een vlakke, horizontale ondergrond.
 - Haal de serverkaart los van het diagnosestation.
3. Verwijder het toegangspaneel. Raadpleeg het gedeelte "Toegang krijgen tot interne serverkaartonderdelen" in hoofdstuk 3, "Setup van de serverkaart".
4. Zet schakelaarposities 1, 5 en 6 van SW2 op aan.
5. Plaats het toegangspaneel weer terug. Raadpleeg het gedeelte "Toegang krijgen tot interne serverkaartonderdelen" in hoofdstuk 3, "Setup van de serverkaart".
6. Sluit de serverkaart aan op systeemvoeding met een van de volgende procedures:
 - Plaats de serverkaart in de behuizing.
 - Sluit de serverkaart aan op het diagnosestation.
7. Schakel de serverkaart in met een van de volgende procedures:
 - Druk op de aan/uit-knop op de voorzijde van de serverkaart.
 - Gebruik de voorziening voor de virtuele aan/uit-knop op de externe iLO-console.

Als de serverkaart opstart, hoort u twee geluidssignalen.
8. Herhaal stap 1 tot en met 3.
9. Zet schakelaarposities 1, 5 en 6 van SW2 op uit.
10. Herhaal stap 5 tot en met 7.

Als de gewone en de backupversies van het ROM beide beschadigd zijn, moet u de systeemkaart insturen voor een onderhoudsbeurt. Raadpleeg de *HP ProLiant BL p-Class System Maintenance and Service Guide* en neem contact op met een geautoriseerde Business Partner.

Problemen na de eerste keer opstarten

Nadat de serverkaart de Power-On Self-Test (POST) heeft voltooid, kunnen er nog steeds fouten optreden, zoals problemen met het laden van het besturingssysteem. Installeer het besturingssysteem opnieuw en raadpleeg de documentatie die wordt meegeleverd op de cd in het HP ProLiant Rapid Deployment Pack of het gedeelte "Softwareproblemen" in de handleiding *HP ProLiant servers - Problemen oplossen* voor meer informatie.

Raadpleeg de handleiding *HP ProLiant servers –Problemen oplossen* voor het volgende:

- Informatie die u nodig heeft om een diagnose te stellen bij softwareproblemen en die u bij de hand moet hebben als u contact opneemt met de technische ondersteuning van HP.
- Instructies voor het upgraden van het besturingssysteem en de bijbehorende stuurprogramma's.
- Informatie over beschikbare herstelopties en advies over het minimaliseren van uitvaltijd.

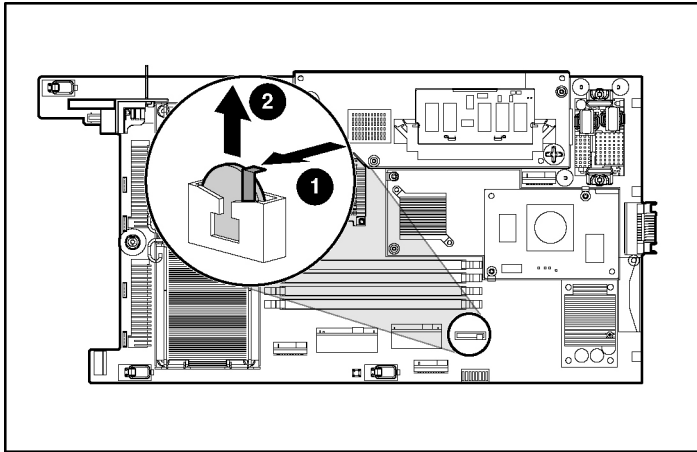
Batterijen vervangen

Batterij op de systeemkaart vervangen

Wanneer de serverkaart niet meer automatisch de juiste datum en tijd weergeeft, moet de batterij die de real-timeklok van voeding voorziet, mogelijk worden vervangen. In normale omstandigheden gaat een batterij tussen de vijf en tien jaar mee. Gebruik een HP 540-mAh lithium, 3-V batterij als vervangende batterij (artikelnummer 234556-001).

U installeert als volgt een nieuwe batterij:

1. Maak de interne serverkaartonderdelen toegankelijk. Raadpleeg het gedeelte "Toegang krijgen tot interne serverkaartonderdelen" in hoofdstuk 3, "Setup van de serverkaart".
2. Bepaal de locatie van de batterijhouder op de systeemkaart.
3. Duw het lipje opzij en trek de batterij die u wilt vervangen recht omhoog.



Afbeelding B-1: Batterijhouder



WAARSCHUWING: Raadpleeg het gedeelte "Kennisgeving over accu's en batterijen" in appendix C, "Internationale kennisgevingen", voor de juiste procedure om batterijen te verwijderen.

- Als u de nieuwe batterij wilt installeren, duwt u deze in de houder, totdat het lipje stevig op zijn plaats is vergrendeld.



VOORZICHTIG: De batterij is zo uitgevoerd dat deze alleen kan worden geïnstalleerd met de positieve kant tegenover het lipje. Installeer de batterij niet met geweld in de omgekeerde richting in de houder.

- Plaats het toegangspaneel weer terug. Raadpleeg het gedeelte "Toegang krijgen tot interne serverkaartonderdelen" in hoofdstuk 3, "Setup van de serverkaart".
- Plaats de serverkaart in de behuizing. Raadpleeg het gedeelte "Serverkaart installeren" in hoofdstuk 3, "Setup van de serverkaart".
- Schakel de serverkaart in. Raadpleeg het gedeelte "Serverkaart inschakelen" in hoofdstuk 2, "Serverkaart in- en uitschakelen".
- Voer het hulpprogramma RBSU uit om het systeem opnieuw te configureren met de nieuwe batterij. Raadpleeg het gedeelte "ROM-Based Setup Utility" in hoofdstuk 5, "Configuratie van de serverkaart en hulpprogramma's".

Internationale kennisgevingen

Voorgeschreven identificatienummers

Ten behoeve van voorgeschreven certificatie en identificatie heeft uw product een uniek productnummer. Het productnummer staat vermeld op het productlabel, samen met de vereiste keurmerken en verdere informatie. Vermeld altijd dit nummer wanneer u voor dit product informatie over keurmerken opvraagt. Het productnummer is niet hetzelfde als de merknaam of het modelnummer van het product.

Europese kennisgeving



Producten met CE-keurmerk voldoen zowel aan de EMC-richtlijn (89/336/EEC) als aan de Laagspanningsrichtlijn (73/23/EEC) van de Commissie van de Europese Gemeenschap en, indien het product telecommunicatiefuncties bevat, ook aan de R&TTE-richtlijn (1995/5/EC).

Hiermee wordt voldaan aan de volgende Europese normen of regels (tussen haakjes staan de overeenkomstige internationale normen en regels):

- EN 55022 (CISPR 22) – Storing van radiofrequentie
- EN55024 (IEC61000-4-2, 3, 4, 5, 6, 8, 11) – Elektromagnetische immuniteit
- EN 60950 (IEC 60950) – Productveiligheid

Kennisgeving over accu's en batterijen

De computer bevat een interne lithiumbatterij of -accu. Als u niet op de juiste manier omgaat met de accu of batterij, bestaat het risico van een explosie of persoonlijk letsel. Tenzij in deze handleiding specifieke vervangingsinstructies zijn opgenomen, moet de batterij door een geautoriseerde Business Partner worden vervangen door het juiste vervangende product.

Neem contact op met een geautoriseerde Business Partner voor meer informatie over het vervangen of verwijderen van de batterij.



WAARSCHUWING: De computer bevat een interne lithiummangaandioxide-, een vanadiumpentoxide- of een alkalinebatterij of -accu. Als u niet op de juiste manier omgaat met batterijen of accu's, kan er brand ontstaan en kunt u brandwonden oplopen. Voorkom het risico van lichamelijk letsel als volgt:

- **Probeer niet de batterij op te laden.**
 - **Stel de batterij/accu niet bloot aan temperaturen boven 60 °C.**
 - **Probeer niet de batterij/accu uit elkaar te halen, te pletten of te doorboren. Zorg dat u geen kortsluiting veroorzaakt tussen de externe contactpunten en laat de batterij/accu niet in aanraking komen met water of vuur.**
 - **Laat de batterij alleen vervangen door een batterij die voor dit product wordt aanbevolen.**
-



Batterijen, accu's en accumulators mogen niet worden gedeponeerd bij het normale huishoudelijke afval. Als u batterijen en accu's wilt inleveren voor hergebruik of op de juiste manier wilt vernietigen, kunt u gebruik maken van het openbare inzamelingssysteem voor klein chemisch afval of de batterijen of accu's terugsturen naar HP of een geautoriseerde HP Business Partner.

Elektrostatische ontlading

Neem de volgende voorzorgsmaatregelen in acht wanneer u het systeem configureert of onderdelen vastpakt. Zo voorkomt u schade aan het systeem. Een ontlading van statische elektriciteit via vingers of andere geleiders kan de systeemkaarten of andere onderdelen die gevoelig zijn voor elektrostatische ontlading, beschadigen. Dit soort schade kan de levensduur van het apparaat bekorten.

Schade ten gevolge van elektrostatische ontlading voorkomen

Houd u aan de volgende richtlijnen om schade door ontlading van statische elektriciteit te voorkomen:

- Raak onderdelen zo weinig mogelijk met de handen aan door deze in de antistatische verpakking te vervoeren en te bewaren.
- Bewaar onderdelen in de antistatische verpakking zolang deze zich niet op een plek bevinden die vrij is van statische elektriciteit.
- Leg onderdelen op een geaard oppervlak voordat u ze uit de verpakking haalt.
- Raak geen pinnen, voedingsdraden of circuits aan.
- Zorg ervoor dat u niet statisch geladen bent als u een onderdeel of eenheid aanraakt die gevoelig is voor statische elektriciteit.

Aardingsmethoden

Er zijn verschillende methoden waarmee u voor aarding kunt zorgen. Ga als volgt te werk wanneer u omgaat met onderdelen die gevoelig zijn voor statische elektriciteit of wanneer u dergelijke onderdelen installeert:

- Gebruik een polsbandje dat met een aardedraad is verbonden met een geaard werkstation of computerchassis. Polsbandjes zijn flexibele aardingsbandjes met een minimale weerstand van $1 \text{ MOhm} \pm 10 \text{ procent}$ in de aardedraden. Draag voor een juiste aarding de bandjes strak tegen de huid.
- Gebruik hiel-, teen- of schoenbandjes bij staande werkstations. Draag de bandjes om beide voeten wanneer u op een geleidende vloer of antistatische vloermat staat.
- Gebruik geleidend gereedschap.
- Gebruik een draagbare gereedschapskist met een opvouwbare antistatische werkmant.

Als u niet beschikt over de aanbevolen hulpmiddelen voor de juiste aarding, laat u een geautoriseerde HP Business Partner het onderdeel installeren.

OPMERKING: Neem contact op met een geautoriseerde HP Business Partner voor meer informatie over statische elektriciteit of hulp bij de installatie van het product.

Index

A

- Aan/standby-lampje
 - problemen oplossen A-5, A-6, A-7
- Aan/uit-knop
 - definitie 1-7
 - functie 2-2
 - kort indrukken 2-1
 - lang indrukken 2-1
- Aan/uit-lampje
 - problemen oplossen A-5, A-6
- Aansluiten, lokale I/O-kabel 6-1
- Aarding, methoden D-2
- Accumulators C-2
- Alkaline batterij
 - waarschuwing C-2
- Altiris Express Deployment Server 5-31
- Antistatische vloermatten D-2
- Antistatische werkmant D-2
- Artikelnummer, batterij B-1
- Automatic Server
 - Recovery-2 (ASR-2) 5-17

B

- Backplane, SCSI A-7
- Bandjes
 - hiel- D-2
 - pols D-2
 - schoen- D-2
 - teen- D-2

Batterijen

- artikelnummer B-1
- hergebruik C-2
- levensduur B-1
- vervangen C-2
- wegwerpen C-2

Bekijken

- lijst met gebeurtenissen 5-18
- logbestanden 5-18

Besturingssystemen 5-36

Bijwerken, BIOS 5-8

BIOS, bijwerken 5-8

Browsers, starten 5-3

C

Cd-rom, gebruiken 5-33

Cd-rom-image, installatie 5-32

Configuratie

- systeemconfiguratie wissen A-14

Configuraties

- hulpprogramma's 5-1
- software 5-1

Connectoren

- lokale I/O-kabel 1-12
- systeemkaart 1-10

D

Diagnoseprogramma 5-16

Diagnosestappen, serverkaarten A-5

DIMM's Zie ook Geheugen
gegevensintegriteit 4-10
installatierichtlijnen 4-10
installeren 4-10
problemen oplossen A-8
uitsparingen 4-11
Diskette-image, installatie 5-34

E

Eenheid
identificatie, lampjes 1-2
Ejecthendel 3-5, 4-8
Elektrostatische ontlading
gevoeligheid D-1
Europese kennisgeving C-1

F

FC-adapter 4-15
Firmware 5-7
Foutberichten
gebruiken voor diagnose A-3
POST, locatie A-1

G

Geautoriseerde Business Partner xi
Gebeurtenisberichten 5-19, 5-20
Geheugen Zie ook DIMM's
Geheugen, capaciteit 4-10
Geheugenbeheermodules, ROM flashen 5-7
Gereedschap, geleidend D-2

H

Hendel
eject 3-5
ontgrendeling 3-6
vergrendeling 4-2
Hergebruiken, batterij C-2
Hielbandjes D-2

Hot-pluggable SCSI vaste schijven
installeren 4-9
lampjes 1-3
opvuleenheden
Zie Opvuleenheden vaste schijf
SCSI-ID-nummers 4-7
verwijderen 4-7
HP ProLiant Essentials Rapid
Deployment Pack, overzicht 5-31
HP ProLiant Integration Module 5-31
HP website xi
Hulpprogramma ROMPaq 5-8
Hulpprogramma's
ASR-2 5-17
diagnose 5-16
HP ProLiant Essentials Rapid
Deployment Pack 5-31
HP Systems Insight Manager 5-16
IML 5-17
Option ROM Configuration
for Arrays (ORCA) 5-12
Remote Deployment 5-7
ROMPaq 5-8
Smart Components
voor op afstand flashen ROM 5-7

I

Inschakelen
serverkaart 2-1
standaard, automatisch 2-1
Installatie
cd-rom-image 5-32
diskette-image 5-34
HP ProLiant Essentials Rapid
Deployment Pack 5-31
hulpprogramma's 5-1
iLO 5-33, 5-36
infrastructuur 5-30
methoden 5-30
software 5-1
USB cd-rom-drive 5-34

Installeren

- DIMM's 4-10
- hot-pluggable SCSI vaste schijven 4-9
- opvuleenheden vaste schijf 4-6
- serverkaarten 3-5

Integrated Lights-Out (iLO)

- installatie 5-33, 5-36
- problemen oplossen A-5, A-11, A-12
- ROM-flash 5-7
- virtuele aan/uit-knop 2-2
- virtuele cd-rom 5-33
- virtuele diskette 5-36

Integrated Lights-Out Advanced (iLO Advanced)

- aansluiting 5-3
- beheer 5-3
- functies 5-3
- voorzieningen 5-2

Integrated Management Log (IML)

- bekijken 5-18
- gebeurtenissen, niveaus op basis van ernst van bericht 5-17
- gebeurtenissenlijst 5-19

Internationale kennisgevingen C-1, C-2**Interne onderdelen, toegang tot 3-2****Interne-conditielampje A-5, A-7, A-8****IP-adres**

- toewijzen 5-21

K**Kabels en bekabeling**

- lokale I/O-kabel 1-12

Kennisgevingen

- accu's en batterijen C-2

Knoppen, aan/uit-knop 1-7, 2-2**Koelelement**

- installeren 4-5
- verwijderen 4-2

L**Lampjes**

- hot-pluggable SCSI vaste schijf 1-3
- netwerkadapters 1-3
- serverconditie 1-2
- serverkaart, voorpaneel 1-1
- voeding 1-3

Lijst met gebeurtenissen

- afdrukken 5-19
- bekijken 5-18

Lithiumbatterij

- vervangen C-2
- waarschuwing C-2

Logbestanden

- bekijken 5-18
- IML 5-18

Lokale I/O-kabels

- aansluiten 6-1
- connectoren 1-12
- definitie 1-12
- vereisten 6-1

N**Negeren, opstartprocedure 2-1****Netwerkadapters, lampjes 1-3****Non-maskable interrupt (NMI)**

- schakelaar (SW3) 1-8

Normale opstartvolgorde A-3**O****Ondersteuning**

- besturingssystemen 5-36

Ontgrendelingshendel 3-6**Ontgrendelingsknoppen**

- hot-pluggable SCSI vaste schijven 4-8
- opvuleenheden vaste schijf 4-6
- serverkaart 3-6

- Op afstand opnieuw opstarten 5-3
- Opladen
 - waarschuwing C-2
- Opnieuw opstarten, op afstand 5-3
- Opstartdiskette
 - gebruiken 5-36
 - maken 5-35
- Opstartprocedure negeren 2-1
- Option ROM Configuration for Arrays (ORCA), hulpprogramma 5-12
- Opvuleenheden
 - serverkaart 3-4
 - vaste schijf 4-6
- Opvuleenheden serverkaarten
 - bewaren 3-4
 - luchtcirculatie 3-5
 - verwijderen 3-4
- Opvuleenheden vaste schijf
 - bewaren 4-6
 - installeren 4-6
 - verwijderen 4-6
- Opzoeken
 - systeemkaartconnectoren 1-10
 - systeemkaartonderdelen 1-10

P

- Polsbandje D-2
- Posities, vaste schijf 4-6
- POST-foutberichten
 - gebruiken voor diagnose A-12
 - locatie A-1
- Preboot eXecution Environment (PXE)
 - installatie 5-13
- Probleemoplossing
 - gebeurtenisberichten 5-19, 5-20
- Problemen oplossen
 - aan/standby-lampje
 - niet groen A-5, A-6, A-7
 - aan/uit-lampje is niet oranje A-5, A-6
 - diagnose A-5

- DIMM's A-8
- eerste keer opstarten A-17
- geen informatie
 - op monitor A-5, A-11, A-12
- interne-conditielampje
 - niet groen A-5, A-7, A-8
- normale opstartvolgorde A-3
- opstartproblemen A-3
- POST-berichten A-1
- processors A-8
- serverkaarten A-2

Processoren

- problemen oplossen A-8
- vervangen 4-4
- verwijderen 4-3

Productveiligheid C-1

R

- Redundant ROM
 - ondersteuning 5-6
 - toegang 5-6, A-15
- Remote Deployment Utility 5-7
- ROM
 - flash Zie ROM-flash op afstand
 - ondersteuning 5-6.
- ROM-Based Setup Utility (RBSU)
 - definitie 5-9
 - navigeren 5-9
 - standaardinstellingen 5-9
- ROM-flash op afstand,
 - systeemfirmware 5-7
- ROM's
 - energiebeheermodule 5-7
 - iLO 5-7
 - serverkaartbeheermodule 5-7
 - serverkaartsysteem 5-7
 - Smart Array 6i geheugenmodule 5-7

S

SAN 5-37
Schakelaars
 NMI 1-8
 NMI (SW3) 1-8
 serverkaartsysteem 1-8
 systeemconfiguratie (SW1) 1-8
 systeemonderhoud (SW2) 1-8, 1-9
Schoenbandjes D-2
Schroeven, serverkaart 3-3
SCSI vaste schijven, lampjes 1-3
SCSI-backplane A-7
SCSI-ID's 4-7
Serverkaartbeheermodules, ROM-flash 5-7
Serverkaarten
 diagnostestappen A-5
 installatiemethoden 5-30
 installeren 3-5
 lampjes 1-1
 problemen oplossen A-2
 ROM's 5-7
 systeemschakelaars 1-8
Smart Array 6i geheugenmodule
 ROM flashen 5-7
Smart Components
 ROM op afstand flashen 5-7
SmartStart Scripting Toolkit 5-31
Software
 Automatic Server Recovery-2 5-17
 diagnoseprogramma 5-16
 HP ProLiant Essentials Rapid
 Deployment Pack 5-31
 HP Systems Insight Manager 5-16
 hulpprogramma ROMPaq 5-8
 IML 5-17
Statische elektriciteit D-1
Symbolen
 in tekst ix
 op apparatuur vii
Systeem, firmware 5-7
Systeemconfiguratie wissen A-14

Systeemkaart

batterij vervangen B-1
onderdelen 1-10
veiligheid D-1

Systeemvoedingslampje

locatie 1-3

T

Technische ondersteuning x
Teenbandjes D-2
Telefoonnummers x, xi
Toegang
 interne serverkaartonderdelen 3-2
 redundant ROM 5-6, A-15
Toegang op afstand, iLO Advanced 5-3
Toegangspaneel, verwijderen 3-3

U

Uitschakelen, serverkaart 2-2
USB cd-rom-drive, installatie 5-34

V

Vanadiumpentoxide batterij
 waarschuwing C-2
Vaste schijven Zie Hot-pluggable
 SCSI vaste schijven
Veiligheid product C-1
Vereisten
 lokale I/O-kabel 6-1
Vergrendelingshendel 4-2
Vervangen
 batterij C-2
Verwijderen
 hot-pluggable SCSI vaste schijven 4-7
 opvuleenheden vaste schijf 4-6
 opvuleenheden voor serverkaart 3-4
 serverkaart 3-2, 3-6
 voeding van serverkaart 2-2

Virtuele aan/uit-knop
 korte opstartprocedure 2-2
 lang indrukken 2-2
Voeding, problemen oplossen A-2
Voedingsadaptermodule A-12
Voedingsadaptermodule, lampje A-12

W

Webbrowsers
 functies met iLO Advanced 5-3
 starten 5-3
Website
 HP xi
Wegwerpen, batterij C-2